

Kennis op markten. Verkenning en betekenis voor overheidsbeleid

Citation for published version (APA):

Dolfsma, W. A., & Soete, L. L. G. (2002). Kennis op markten. Verkenning en betekenis voor overheidsbeleid. In H. Dijkstelbloem, & CJM. Schuyt (Eds.), *De publieke dimensie van kennis, WRR Voorstudies en achtergronden V110* (pp. 117-170). Sdu Uitgevers.

Document status and date:

Published: 01/01/2002

Document Version:

Publisher's PDF, also known as Version of record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.umlib.nl/taverne-license

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

repository@maastrichtuniversity.nl

providing details and we will investigate your claim.

KENNIS OP MARKTEN

VERKENNING EN BETEKENIS VOOR OVERHEIDSBELEID

WILFRED DOLFSMA
LUC SOETE *

117

"We are slowly shedding the limitations of Matter to unleash the expansiveness of non-rivalrous Ideas" (Stiglitz 1999: 25)

* Dr. drs. W. Dolfsma is senior onderzoeker bij het International Institute of Infonomics. Prof. dr. L. L. G. Soete is directeur van Merit en het International Institute of Infonomics, en hoogleraar algemene economie aan de Universiteit Maastricht.

INTRODUCTIE EN VRAAGSTELLING

“There shall be no monopolies granted among us, but of such new inventions as are profitable to the country, and that for a short time.”

Onder deze voorwaarden was het Massachusetts Bay Colony General Court vanaf 1641 bereid om octrooi te verlenen aan mensen die voor de samenleving nuttige kennis wisten te genereren. Binnen grenzen werden zij in staat gesteld de vruchten van hun intellectuele arbeid commercieel uit te baten. De gedachte die spreekt uit deze uitspraak, is tevens de gedachte die tot op heden ten grondslag ligt aan het verlenen van een monopolie op de exploitatie van kennis. Een eigendomsrecht geven in een product van het intellect is slechts dan in het belang van een overheid, wanneer daarmee de verdergaande inspanning ten behoeve van de ontwikkeling van intellectuele producten gestimuleerd wordt. De gemeenschap is daar immers bij gebaat. Tevens dient het recht van exploitatie niet te lang te lopen; op afzienbare tijd moet het product algemeen toegankelijk zijn. Het was in hetzelfde jaar 1641 dat deze overheid haar eerste octrooi verstrekke.

119

Dit aspect in de geschiedenis van het octrooirecht is relevant om meerdere redenen. Ten eerste geeft het de gedachtegang die ten grondslag ligt aan het stelsel van intellectuele eigendomsrechten goed weer. Dit stelsel is, zoals in een volgende sectie van dit verslag blijken zal, een van de belangrijke grondslagen voor een succesvol ‘vermarkten’ van kennis. Ten tweede duidt het op de kwestie dat de overheid een niet onbelangrijke rol speelt bij het vormgeven van en de controle op intellectuele eigendomsrechten. Het stelsel van intellectuele eigendomsrechten is in de loop der tijd gegroeid tot een systeem waarbinnen niet alleen het octrooirecht en het auteursrecht vallen, maar ook het beeldrecht, het merkrecht en het ontwerprecht.¹ Deze rechten zijn vooral in de laatste decennia uitgegroeid tot een belangrijke, zij het complexe basis voor de economische levensvatbaarheid van een veelheid aan bedrijven. In een volgende sectie zal duidelijk worden, dat deze basis in een economie en samenleving waar kennis en informatie een in toenemende mate belangrijke rol spelen groter wordt.

Eigendom is geen natuurlijk of van god gegeven institutie – zelfs in het geval van eigendomsrechten in fysieke goederen is er een lange discussie geweest over wanneer iemand zich de eigenaar mag noemen. De argumentatie van de Engelse politiek filosoof John Locke in zijn *Second Treatise of Government* is daarbij doorslaggevend geweest: van belang was het “mixing one’s labour” van de mens met de natuur (Locke 1980 [1690]). Zonder de *labour* van de mens was de natuur niet productief en daarom waardeloos. Bovendien was de gedachte, dat de mens iets van waarde creëren kon waar nog niets aanwezig was. Het intellectuele eigendomsrecht werd eeuwen later gemodelleerd naar dit voorbeeld van de eigendomsrechten in fysieke goederen, en dan met name in grond.

Kennis en informatie zijn van een groot en toenemende betekenis voor economie en samenleving. Het toenemend gebruik van Informatie- en Communicatietechnologie (ICT), en de toenemende mogelijkheden die zij bieden, heeft gezorgd voor een versterking van deze betekenis. Voor een economie als geheel, maar ook voor instellingen binnen een economie is het van belang dat voldoende en voldoende relevante kennis en informatie beschikbaar is en ontwikkeld wordt. Dit geldt niet alleen voor instellingen met een privaat karakter, maar ook voor publieke instellingen.

In opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR), onderzoekt dit rapport de verschuivende verhouding tussen de publieke en de private sfeer met betrekking tot de productie, de distributie en het gebruik van kennis. Hoewel er wel degelijk een verband bestaat tussen de exacte wijze waarop het publieke en het private domein zich waar het kennisgeneratie, -distributie en -consumptie betreft tot elkaar verhouden aan de ene kant, en de vraag naar de wijze waarop kennis zich ontwikkelt (richting en snelheid) aan de andere kant, is dat laatste geen discussie die in dit rapport expliciet aan de orde komt.² In deze studie wordt nadrukkelijk de vraag gesteld in hoeverre er op dit moment sprake is van een markt voor kennis, hoe zich deze ontwikkelt, de wenselijkheid hiervan en de aangrijpingspunten voor overheidsbeleid. De invloed van ICT op deze problematiek neemt een centrale positie in. Een opzet voor een discussie die *an sich* aangrijpt bij de nodige kwesties die vanuit beleids oogpunt en/of in academische discussies aan de orde komen.

Centraal in deze studie staan een drietal vragen:³

- 1 Op welke wijze treden er verschuivingen op in de manieren waarop 'kennis' kan worden toegeëigend? In welke sectoren en welke kennisdomeinen zijn dergelijke ontwikkelingen waar te nemen? En wat is daarbij de rol van ICT?
- 2 Op welke wijze beïnvloedt dit proces van toe-eigening de wijze waarop kennis wordt gecreëerd, verspreid en toegankelijk gemaakt? Ontstaat daardoor extra druk op de rol van kennis als publiek goed? Welke plaats hebben private organisaties in dit proces? En welke nieuwe taken voor de overheid liggen daar? Wat is de veranderende verhouding tussen de 'oude' en de 'nieuwe' partijen in dit kennisdomein van research en innovatie?
- 3 Er lijkt een verschuiving op te treden in het omgaan met kennis, van een overheidsop treden met investeringen in kenniscreatie met een lang sociaal rendement, naar een kennisbegrip dat meer aan mensen gebonden is. Wat betekent dat voor het denken over het begrip kennis, en tot welke praktische en conceptuele aanpassingen leidt dat? Te denken valt aan problemen op het gebied van patentering van kennis. Vervolgens, tot welk problemen en belemmeringen kan dat voeren met betrekking tot de codificeerbaarheid van kennis? Welke kennis laat zich wel, en welke laat zich niet expliciet omschrijven? Tot welke nieuwe taken van de overheid leidt dit?

De in deze brief geformuleerde vragen naar de plaats van kennis in economie en samenleving, en de veranderingen die te verwachten zijn, bestrijken een breed

veld. Het is in het bestek van de onderhavige studie onmogelijk dit gehele veld afdoende te bestrijken. Vooral wanneer dat niet ten koste mag gaan van de coherentie en de kwaliteit van de studie. Om die reden, en omdat het de opzet van de studie is om mogelijke verschuivingen van de scheidslijn tussen het publieke en het private domein van de kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik uitgaande van marktontwikkelingen te onderzoeken, is afgezien van een aantal anderszins relevante vraagstukken rondom kennis en kennisontwikkeling. Zo wordt afgezien van de ontwikkelingen in educatie (primair, secundair, tertiair).⁴ Educatie zal alleen in deze studie een plaats krijgen voor zover zij betrekking heeft op de genoemde scheidslijn tussen publiek en privaat.

Vooraleer dan op deze vragen ingegaan kan worden, dienen een aantal conceptuele kwesties kort aan de orde gesteld te worden. Achtergrond voor het rapport is een set van ontwikkelingen in de hedendaagse economie die wel aangeduid wordt met het begrip 'nieuwe economie'. We beginnen dit rapport derhalve met een korte discussie over dit fenomeen en hoe het te duiden (sectie 1). Daarop volgt een uiteenzetting over de concepten kennis, informatie, en kennisontwikkeling (op verschillende aggregatieniveaus). Na deze sectie 2 volgt een discussie over informatie-markten en -producten (sectie 3) en enige kenmerken van de markten waarop producten met een informatiecomponent worden uitgewisseld (sectie 4). Tegen dit licht wordt duidelijk dat de scheidslijn tussen privaat en publiek niet eenduidig te trekken is (sectie 5). Deze scheidslijn kan op verschillende wijzen aangebracht worden. Hoewel in deze studie wellicht de nadruk zal komen te liggen op een meer economische benadering, is daarmee niet direct eenduidigheid in de vraagstelling gebracht. Voordat enkele implicaties voor overheidsbeleid aan bod komen (sectie 8), zullen voor een aantal in dit kader relevante aandachtsgebieden op ontwikkelingen rond kennis en informatisering worden ingegaan (sectie 7). Door het hele rapport is uiteraard een hoofdrol weggelegd voor ICT en internet.

1 DE 'NIEUWE ECONOMIE' GEDUID

Informatie- en Communicatietechnologie (ICT) heeft vele, en vele verschillende effecten voor de economie. Gezien deze daadwerkelijk waarneembare effecten, maar deels ook verwachte effecten, wordt in verschillende kringen gesproken van een 'Nieuwe Economie'. Tegen de achtergrond van de vragen die centraal staan in deze studie, is het ook van belang te wijzen op de gevolgen van ICT op de ontwikkeling, distributie en het gebruik van kennis (Antonelli et al. 2000; Soete & Weehuizen 2001). Studies naar de vraag hoe in dit kader de verhouding publiek versus privaat mogelijkzins verschuiven zal, zijn echter niet beschikbaar voor zover de auteurs dat kunnen beoordelen.

Met de publicatie 'New Rules for the New Economy' heeft Kevin Kelly (1997), redacteur van het tijdschrift Wired, deze discussie getrokken tot buiten het

kringetje van internetadepten. Beleidsmakers, specialisten in de financiële wereld, en economen nemen deel. Sommigen voorzichtig, bang wellicht voor hun reputatie, anderen zonder remmingen. Twee kwesties lopen in deze discussie door elkaar heen. Ten eerste de vraag wat er nu werkelijk, empirisch aan de hand is. Hier is het probleem dat moeilijk indicatoren te vinden zijn voor een ontwikkeling die nieuw en pril is. Een andere empirische kwestie is het juiste referentiepunt te kiezen om betekenis te kunnen geven aan de cijfers die er zijn. Een kwestie van een andere orde is het verwachtingspatroon dat de betreffende persoon heeft: welke trend is te zien in de cijfers, waar leidt het heen? Wat dit laatste betreft, is er een treffend onderscheid te maken tussen de groep die denkt dat de technologie determineert wat er in samenleving en economie gebeuren zal ('wat kan, gebeurt ook'), en de groep die een invloed van economische, sociale, en politieke omstandigheden op de ontwikkeling van de techniek zelf ziet. Om ook dergelijke perspectieven te interpreteren is het zinnig te realiseren welke karakteristieken informatieproducten hebben, en wat dat betekent voor producenten van deze producten.

1.1 BENCHMARKS VOOR DE NIEUWE ECONOMIE

122

De verwachtingen over de toekomst van e-commerce lopen sterk uiteen. Er is ook geen eenduidig antwoord te vinden over de vraag hoe belangrijk elektronische handel op dit moment is. In een studie van de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling, *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce*, verschenen in 1999, worden de verwachtingen naast elkaar gezet. De verschillen zijn groot. De bedragen die rond gaan op virtuele markten, en de groeicijfers zijn indrukwekkend, maar hoe zijn die nu te interpreteren? Voor een interpretatie van dergelijke cijfers is vergelijkingsmateriaal nodig: één of meerdere benchmarks.

Uiteraard is de groei voor de economie als geheel een stuk lager dan de groei van de ICT-sector. Maar bekend is wel, dat de groei van de sector (vooralsnog) vooral gegenereerd wordt door bedrijven die de hardware fabriceren. Zij dragen ook in Nederland voor een vijfde bij aan de groei van het BBP. Het Bruto Binnenlands Product groeit de laatste jaren met een 3,5 procent per jaar. Groeicijfers voor de ICT producerende sector zijn indrukwekkend, maar het belang in de economie van deze bedrijven is (nog) klein. Hetzelfde geldt overigens voor de VS (Gordon 1999). Of nu een Nieuwe Economie gevestigd is, die zich kenmerkt door blijvend hoge groeicijfers, een afwezigheid van inflatie, en lage werkloosheid, is vooral een empirische kwestie. De belofte ligt er in ieder geval.

De vraag is nu waarom, ondanks jarenlang investeren in computers en capaciteiten bij mensen om ze te gebruiken, er in andere sectoren nog weinig effect wordt gezien in termen van stijging van de arbeidsproductiviteit. Deze productiviteitsparadox werd als eerste door Nobelprijswinnaar in de economie Robert Solow gesteld. Een van de redenen zou kunnen zijn, dat de meeste effecten van een technologische ontwikkeling duidelijk beginnen te worden nadat meer dan 30

procent van de potentiële gebruikers daadwerkelijk over zijn gegaan tot aanschaf en gebruik. Die drempel wordt met ICT en internet sneller bereikt dan met voorgaande communicatietechnologieën als de telefoon, de radio, de televisie. Wat betekent het echter dat in Nederland volgens het CBS meer dan de helft 'internet heeft'? Hoe gebruiken zij internet en andere communicatietechnologieën?

De productiviteitsparadox is veelbesproken. Nu in Nederland, net als in de , ook vs de productiviteitscijfers stijgen, lijkt het bovendien een achterhaalde discussie. Europa blijkt echter nog immer achter te lopen bij de vs. Discussies over de cijfers en hoe ze te interpreteren blijven discussies over productiviteitsontwikkelingen gevangen houden. De vraag is nu of een juiste vergelijking gemaakt wordt tussen de ontwikkelingen in de vs en Europa. Immers, blijkt nu, de wijze waarop in de vs productiviteit vastgesteld wordt hang nauw samen met prijsindexcijfers. In de vs worden zogenaamde 'hedonistische' cijfers gebruikt. Bij deze methode worden impliciete (fictieve) prijzen bepaald van kenmerken van een product (een computer). In plaats van de werkelijk betaalde prijzen van een computer of een component van een computer te nemen, wordt een nieuwe prijs bepaald. Wat zou een dergelijke computer of een dergelijke component kosten wanneer het nu op de markt zou zijn? Gezien de sterke toename in de capaciteit van computers, en de meer dan evenredige daling van hun prijs, is de hedonistische prijs uiteraard lager dan de werkelijk betaalde prijs uit het verleden (ook wanneer afschrijvingen meegerekend worden). Van Ark (2000) stelt dat een belangrijk deel van de Amerikaanse productiviteitstoename te verklaren is uit de op hedonistische berekende prijsdalingen in de ICT-producerende bedrijfstak. Hij wil uiteraard niet stellen dat daarmee het verschil weg verklaard is.

123

Kwesties over het juiste vergelijkingsmateriaal spelen ook op een lager niveau van aggregatie. Wanneer de grootte van e-commerce afgezet tegen de waarde van de transacties die met een creditcard betaald worden, dan blijkt, dat de waarde van e-commerce zo'n 20 procent is. E-commerce is zo'n 15 procent van de omzet die met direct marketing gegenereerd wordt. Dat e-commerce, en met name de business-to-consumer variant, vooral gevolgen zal hebben voor de catalogusverkoop verbaast niet zozeer: de OESO geeft aan dat de grootte van e-commerce is nu reeds groter dan die van deze verkopen. Hierbij moet wel aangetekend, dat b2c 20 procent is van de totale omvang van e-commerce moet worden geschat.⁵

Duidelijk is intussen wel, dat het vooral grote bedrijven zijn die vooralsnog voorop lopen bij het inzetten van ICT. Waar in het verleden nieuwe bedrijven de door ontstane *window of opportunity* wisten te gebruiken om zich snel een dominante positie te verwerven, is die kans nu sterk afgenomen. Bestaande bedrijven laten zich niet langer verrassen door nieuwe partijen, maar gebruiken hun naamsbekendheid en financiële kracht om ook online een rol van betekenis te spelen. Ook op andere terreinen lijkt de verwachting dat bestaande patronen en machtsverhoudingen geslecht zullen worden niet uit te komen. Het gebruik van ICT, maar vooral de ICT productie volgt bestaande patronen en infrastructuren, zo laat het CBS zien. Ook waar het e-commerce betreft zijn het de bestaande locaties,

spelers en sectoren die in het voordeel zijn. 80 procent van alle in de VS gegeneerde e-commerce is geconcentreerd in vijf steden, waaronder bekende economische centra als New York, Chicago en Los Angeles (Storper 2000). Uiteraard komt nu ook Seattle in dat rijtje voor, met dank aan Microsoft. De aantrekkingskracht van deze stad als woonplaats heeft hier mede voor gezorgd. Het is dezelfde reden waarom in Nederland de Veluwezoom qua ICT gebruik zo hoog scoort, zo blijkt uit CBS-gegevens.

Gegeven de kenmerken van informatieproducten (eenvoudig en goedkoop te reproduceren, eenvoudig en goedkoop aan te passen, slijtvast – zie Dolfsma 1998), neemt het belang voor een bedrijf van zich voortdurende inspanningen te getroosten om met nieuwe producten te komen toe (Dolfsma 2000a). Wanneer een bedrijf dat niet doet, dan zal een concurrent – legaal of illegaal – kopieën van het product op de markt brengen tegen een lagere prijs. Het is in het belang van een bedrijf om de mogelijkheden tot wat economen arbitrage noemen te beperken. Productinnovaties dragen bij aan een goed renderend bedrijf, en een gezonde economie, zo is bekend. Bekend is, dat de mate waarin in een land productinnovaties nagestreefd wordt samenhangt met economische indicatoren als groei, arbeidsproductiviteit en werkgelegenheid (Edquist et al. 1996). Productinnovaties komen meer en meer tot stand in een werkomgeving waar teams van wisselende samenstelling actief zijn – de rol van vertrouwen in de andere teamleden is hier cruciaal. Vertrouwen komt zeer zelden en slechts zeer moeizaam tot stand via onpersoonlijk digitaal contact (Dolfsma 2000c). De handdruk speelt een belangrijke, niet louter metaforische rol – er blijken zich locaties af te tekenen waar zich dergelijke creatieve processen concentreren (Storper 1997, 2000). Positieve externe (netwerk) effecten uit de economische theorie, die samengaan met informatieproducten zorgen voor dit fenomeen. Bij het ontwikkelen van nieuwe producten blijkt de fysieke nabijheid van de partners waarmee samengewerkt wordt van groot belang. Het zijn juist de locaties waar productinnovaties tot stand komen, die de meeste toegevoegde waarde genereren. Eenvoudiger werk als reproductie en distributie wordt, ook geografisch verspreid. De manier waarop kranten tot stand komen wijst hier bijvoorbeeld op (Hepworth 1986). Hierover later in deze studie meer (sectie 7.4 met name).

Bekende, grotere bedrijven blijken niet altijd te moeten vrezen voor hun bestaan met de opkomst van de informatie economie. Dis-intermediatie en verlaging van de toetredingsbarrières hadden een ander effect op de economie dan verwacht. Intermediaire partijen als de platenmaatschappijen of de banken werden niet weggevaagd, maar vervullen eerder een andere rol. Zij hebben niet zozeer te duchten van nieuwe spelers op de markt. Het is weliswaar eenvoudig een bedrijf op te zetten, maar in de mêlee van informatie op het internet, en tussen de vele concurrenten, is het moeilijk de kwaliteit van een bedrijf en de informatie die het verstrekt vast te stellen (Dolfsma 1998). Aloude bedrijven met een reputatie en bovendien de financiële middelen om een uitgebreide marketinginspanning op te zetten, zijn in het voordeel.

1.2 VAN ELVEN, MONSTERS & CO-EVOLUTIE

De constatering dat, bijvoorbeeld, de omvang van e-commerce niet groot is, en dat bestaande partijen in het voordeel zijn waar het de mogelijkheden betreft om de kansen die Internet biedt aan te grijpen, kunnen uiteraard weerlegd worden met de opmerking dat Internetmarkten nog onvolwassen zijn. Internetmarkten hebben in deze visie nog niet hun beloften waargemaakt. Deze gedachte is te vinden bij technologieoptimisten, maar ook bij technologiepessimisten. De eersten zien technologie als iets elfsachtigs, de laatsten als een monster. Kevin Kelly met zijn *new rules for the new economy* is een voorbeeld van de eersten; tegenstanders van 'de 24-uurs economie' of van 'globalisering' zijn voorbeelden van de laatsten. Beiden denken dat technologie en technologische ontwikkelingen strikt determineren wat er gebeuren zal met economie en samenleving. Er wordt in dit kader gesproken in termen van een oude situatie die *vervangen* wordt door een nieuwe. Een aspect waar de discussie zich op toespitst is de vraag hoe technologische ontwikkelingen de werkgelegenheid beïnvloeden.

De effecten van technologie op economie en samenleving blijken een stuk minder eenduidig vast te stellen te zijn dan in deze beide visies voorgesteld wordt. Op korte termijn kan technologische ontwikkeling in een aantal sectoren de werkgelegenheid negatief beïnvloeden. Vooral waar een nieuwe technologie *ex post* een fundamentele technologische ontwikkeling blijkt te zijn, die met het ontstaan van nieuwe bedrijfstakken gepaard gaat, daar ontstaan nieuwe mogelijkheden voor (nieuwe) bedrijven. Het versimpelde beeld van technologie en haar effecten gaat uit van de bestaande situatie en een niet in omvang toenemende economische koek. In dat licht gaat het er slechts om hoe de koek verdeeld zal worden. Veelal zijn de voorspellingen over de invloed van ICT op economie en samenleving sterk gekleurd door dergelijke verwachtingen over de rol van technologie. Technologisch deterministische visies spreken er veelal in door.

Het gebruik en de effecten van nieuwe producten die ontwikkeld worden zijn nu eenmaal moeilijk te voorspellen, maar blijken steeds een belangrijke economische betekenis te krijgen. Niet zelden op wijzen die verassend blijken te zijn. Dat e-mail voor sociaal en persoonlijk gebruik de belangrijkste wijze zou zijn waarom mensen het internet gebruiken, was bij haar aanvang niet voorspeld. Evenzo goed wijst het fenomeen van het Millenniumprobleem (Y2K) op de andere kant van de medaille: dat beslissingen die in het verleden genomen zijn bij de ontwikkeling van technologie gevolgen hebben, in technische maar ook in maatschappelijke zin, die veel later pas duidelijk worden. In de verhouding tussen technologie aan de ene kant, en samenleving en economie aan de andere kant is er dus veeleer sprake van co-evolutie dan van substitutie (Rip & Kemp 1998).

Vanuit de technologiestudies, mede gebaseerd op gevalstudies naar de ontwikkeling van concrete technologieën, wordt de nodige voorzichtigheid met betrekking tot het doen van voorspellingen omtrent de snelheid waarin een technologie zich ontwikkelen zal en de snelheid waarmee het door individuen en organisaties

geadopteerd zal worden. Kijkend naar het toch al wat langere verleden van ICT (Van Oost et al. 1998), die zal ook waar het deze technologie betreft voorzichtig zijn waar het het doen van voorspellingen betreft. Wie kent immers niet het verhaal van de voorspelling van de Chief Executive Officer van IBM die net na de Tweede Wereldoorlog verklaarde dat er wellicht een wereldmarkt zou zijn voor drie computers?

2 KENNIS, INFORMATIE EN KENNISONTWIKKELING

Een zekere begripsbepaling rond de concepten kennis, informatie en kennisontwikkeling is van groot belang voor deze studie. Kennis en leren zijn begrippen geworden waarvan met grote regelmaat gebruik gemaakt wordt. Hiermee treedt een zekere onbepaaldheid in de discussie omdat deze begrippen niet immer dezelfde lading dekken – vanuit verschillende disciplines of subdisciplines worden de begrippen verschillend gebezigd. Daarnaast is er de neiging kennis en leren op verschillende aggregatieniveaus op dezelfde wijze te benaderen. Kenmerken van en processen in kennis en leren op individueel niveau wordt bij tijden gelijkgesteld aan die op sociaal, regionaal of organisatie niveau. Zodra dat gebeurt, neemt echter het metaforisch karakter van een argument toe. In zekere zin, is een metaforische gehalte van de kenmerken van en processen in kennis en leren niet te ontkomen; de materie is complex, het begrip is beperkt.

Van belang is vooreerst kennis van informatie te onderscheiden. Informatie krijgt betekenis in een bredere context. Tegen de achtergrond van de context is informatie interpreteerbaar en kan zij nuttig ingezet worden. Nuttig in maatschappelijke of economische zin. Wanneer de geïnterpreteerde informatie opgeslagen wordt in welke vorm dan ook, kan gesproken worden van kennis. Kennisontwikkeling kan verschillende richtingen inslaan, zelfs wanneer de informatie die op enig moment opgenomen wordt dezelfde zijn kan (Dolfsma 2001b). Padafhankelijkheden in leerprocessen verklaren dergelijke interpretatieverschillen. Leren is, uiteraard, een proces dat in meerdere dimensies vangen laat. Het belang van een conceptualisering van kennis en informatie de mogelijkheid open te laten dat, bij dezelfde objectieve data, verschillende ontwikkelingstrajecten doorlopen kunnen worden is derhalve evident. Informatie (data) toevoegen neemt de ‘ruis’ weg, maar leidt niet noodzakelijkerwijs tot eendere stand van kennis.

Daarnaast moet aan de mogelijkheid dat kennis ‘taciet’ (*tacit knowledge*) blijft conceptueel ruimte worden gegeven – kennis kan niet te allen tijde (zomaar) omgezet worden in gecodificeerde informatie. Het conceptuele verschil tussen kennis en informatie is van economisch belang, zoals later in deze studie blijken zal. Duidelijk wordt, dat omzetten van informatie in kennis niet ongecompliceerd hoeft te zijn. ‘Taciete’ informatie, of anderszins gelokaliseerde kennis spillovers zijn een belangrijke bron voor economische voorspoed van een regio. In de

discussies over leergedrag op een aggregatie niveau dat uitstijgt boven dat van het individu – bijvoorbeeld op het niveau van de organisatie (Cohen & Sproul 1996) of dat van een regio (zie Maskell et al. 1998) — dient de vergelijking met leerprocessen op het niveau van het individu met de nodige voorzichtigheid gemaakt worden. Op deze kwestie zal later in dit rapport nog nader ingegaan worden.

Van kennis kan pas zinnig gesproken worden wanneer het opgeslagen en voor toekomstig gebruik toegankelijk is. Een kennisinfrastructuur is daartoe vereist (zie Nijkamp et al. 2000). Hoewel kennis welhaast per definitie buitengewoon moeilijk meetbaar is (ibid.), moet het belichaamd zijn. Die belichaming kan in de vorm van kapitaal of van arbeid zijn (ibid.), waar het begrip kapitaal ruim opgevat worden kan.⁶ Vooral waar samenwerkingsverbanden bestudeerd worden, vormen de vragen hoe en waarin kennis opgeslagen worden een belangrijke kwestie. Hayek (1937:49) heeft het verband tussen de *division of labour* en wat hij noemt de *division of knowledge* al vroeg aan de orde gesteld. Kennis, en de verdeling er van onder mensen, speelt voor Hayek een belangrijke rol bij de verklaring van economisch evenwicht, en van groei in het kennispotentieel.⁷ In dit opzicht volgt Hayek de klassieke econoom Adam Smith, dit stelt dat *division of labour* er niet alleen zorgt dat bestaande kennis beter gebruikt wordt, maar er tevens toe leidt dat vaardigheden en kennis verder ontwikkeld worden:

127

the very different genius which appears to distinguish men of different professions, when grown up to maturity, is not upon many occasions so much the cause as the effect of the division of labour. (Smith 1976:28).

De aldus voortkomende verbeteringen stijgen ver uit boven de ‘increase in dexterity’ en de ‘saving of time in passing from one species of work to another’.

Al te makkelijk wordt immers over kennisontwikkeling op sociaal niveau gesproken alsof het in hoge mate vergelijkbaar is aan kennisontwikkeling op het individuele vlak (zie Dolfma 2001b). Daarnaast is het aspect van het toegankelijk zijn van kennis of informatie er een die niet onvermeld blijven mag. Vergeten is immers onlosmakelijk aan het fenomeen van kennisontwikkeling of leren verbonden (Loasby 1976) – kennisontwikkeling is niet cumulatief in de simplistische zin dat alle nieuw ontwikkelde kennis eerder ontwikkelde kennis omvat en overstijgt. Een beperkte capaciteit tot het opslaan, verwerken en actief kunnen gebruiken van informatie en kennis maakt abstractie en mogelijk eenzijdige interpretatie onvermijdelijk; hiermee gaat onlosmakelijk onkunde, onwetendheid en wat dies meer zij samen.⁸ Ook waar kennis expliciet gemaakt is, in de vorm van bijvoorbeeld de teksten bij de aanvraag van een octrooi, daar kan toegang tot of toepassing van deze kennis problematisch worden. Deze kennis kan derhalve ook ‘vergeten’ worden. Gesteld kan worden dat moderne technologische middelen dergelijke vormen van ‘vergeten’ terugdringen (Nijkamp et al. 2000), maar dan moeten wel de verschillende systemen om kennis op te slaan door de tijd en in een bepaalde periode compatibel zijn. Bovendien, met de vluchtigheid die ook interne communicatie met behulp van e-mail meebrengt, wordt minder of relatief minder

gearchiveerd. Leren op het aggregatieniveau van het bedrijf wordt zo minder gestructureerd; op dit niveau zal kennis paradoxaal genoeg wellicht eerder in mensen, als 'taciete' kennis opgeslagen worden. In een arbeidsmarktsituatie waar de dynamiek groot is, betekent dit een serieuze potentiële bron van 'vergeten' met gevolgen voor de concurrentieverhouding van het bedrijf.

Uiteraard vormt een belangrijke bron van kennis de kennis die belichaamd is in mensen. In metaforische zin wordt dan wel gesproken van menselijk kapitaal. Belichaamde kennis is deels opgebouwd uit kennis die opgedaan wordt in het reguliere onderwijs. Een ander deel bestaat uit kennis die in een proces van 'learning by doing' is opgebouwd. Hier is eerder sprake van informele vormen van kennis; het betreft hier veelal 'taciete' kennis. De aard van kennis die het hier betreft, is overigens niet direct gerelateerd met het maatschappelijk of economisch belang ervan. Met een toenemende dynamiek in economische verhoudingen, en een samenhangende toename in het belang voor een bedrijf of economie om te innoveren – met name productinnovaties (Edquist et al. 1996) – is het minder belangrijk welke kennis mensen (medewerkers) daadwerkelijk bezitten. Een aangeleerde vaardigheid om met nieuwe situaties om te gaan is van groter belang: *learning to learn*. In multidisciplinaire teams kunnen samenwerken, verschillende kenniskaders kunnen doorgronden, is een andere belangrijke vaardigheid (Dolfsma 2000c).

Tabel 1 Immateriële investeringen in Nederland, 1992, miljard gulden

Onderwijs	33,5
R&D	10,5
Octrooien, licenties	2,5
Software	5,3
Marketing	11,8
Totaal	63,6

Bron: CPB (1996)

Kennis kan op meerdere wijzen opgeslagen worden. Smith (1776: 17) wees op het belang van "the invention of a great number of machines which facilitate and abridge labour." Een dergelijke dynamische, evolutionaire kijk op economische processen heeft lange tijd minder aandacht gekregen dan het verdiende. Deels kan dat verklaard worden doordat aan kennis en kennisontwikkeling geen of althans geen belangrijke productieve rol toebedeeld werd. Waardetoevoegende productiefactoren waren arbeid en kapitaal (en, wellicht, land). De verzameling van het statistisch materiaal strookte hiermee. Nu ook aan 'immateriële' investeringen een productieve rol wordt toebedeeld, worden nieuwe categorieën geïntroduceerd, of bestaande categorieën nu als investering beschouwd. De uitgaven samengaand met onderwijs, bijvoorbeeld, werden in belangrijke mate en worden in mindere mate nog immer als consumptie beschouwd. Een van de vragen blijft echter, hoe deze cijfers te interpreteren. In sectie 7.1 zal nader ingegaan worden op de kwestie hoe gegevens over informatiemarkten te interpreteren. Cijfers over

investerings in kennis – immateriële investeringen – zoals in tabel 1 weergegeven, blijven derhalve een indicatie van de investeringen die een land als Nederland zich getroost om de er aanwezige kennis in stand te houden en te vergroten.

Pas nadat duidelijk werd dat de toename in de hoeveelheden productiefactoren kapitaal en arbeid (en land) de groei van landen niet verklaren kan (Denison 1967; Fagerberg 1988). De bijdrage van technologische ontwikkeling, en diffusie van technologie aan economische ontwikkeling is belangrijker dan die van een blote toename van de factoren kapitaal en arbeid. In dit kader is de opmerking van Stiglitz et al. (2000: 46) dat “innovation is arguably more important in [...] a digital economy than in a bricks-and-mortar economy”, niet zonder gewicht. In een economie waar de mate van digitalisering vergesloerd is, zal, volgens deze auteurs, het belang van innovatie groter zijn dan zij al is.⁹

3 INFORMATIEGOEDEREN: ENKELE EIGENSCHAPPEN EN HUN CONSEQUENTIES

129

In een recent rapport heeft ook Harvard en Wereldbank econoom Stiglitz (1999) gewezen op de verschillen tussen informatiegoederen en de welbekende fysieke goederen waar economen zich van oudsher mee bezig hielden. Deze verschillen nopen Stiglitz er toe aanbevelingen voor overheidsbeleid te doen die afwijken van de aanbevelingen die op economische gronden gedaan moeten worden waar het ‘meat space’ betreffen zou. De implicaties voor strategieën door bedrijven te ontwikkelen zijn uitgebreid door Shapiro & Varian (1999) behandeld. Overigens zijn de verschillen tussen informatiegoederen aan de ene kant en fysieke goederen aan de andere kant minder groot dan wellicht blijken moge uit dit rapport van Stiglitz. Ook fysieke producten hebben een informatiecomponent.¹⁰

Stiglitz is uiteraard een van de grondleggers van de *economics of information*. In deze literatuur wordt met nadruk gewezen op een aantal eigenschappen die informatie- en kennisproducten gemeenschappelijk hebben; eigenschappen waarin zij afwijken van fysieke goederen. Typisch in deze discussie is de onderkenning van de omstandigheden en kosten waaronder informatie en kennis geproduceerd worden. De initiële kosten zijn hoog, en voor een belangrijk deel als vaste kosten te beschouwen. Zodra deze kosten voor het vervaardigen van het eerste product eenmaal gemaakt zijn, kost het, in ieder geval in relatieve zin, nagenoeg niets om ook additionele kopieën te produceren. De marginale kosten voor iedere extra kopie naderen soms tot nul (0).

In deze situatie worden de initiële, vaste kosten door de producent veelal als verzonken (‘sunk’) kosten beschouwd. Wanneer de marktverhoudingen dusdanig zijn dat geen prijs gevraagd kan worden waarbij ook de vaste kosten op afzienbare termijn terugverdiend kunnen worden, dan zal men bereid zijn toch een prijs

van een afnemer te accepteren die ten minste de marginale, variabele kosten dekt. In een dergelijke situatie is de concurrentie straf, en bestaat de mogelijkheid dat partijen met verliezen achterblijven omdat zij de vaste, initiële investeringskosten niet konden terugverdienen.

De problematiek rond de kostenstructuur van de productie van informatiegoederen speelt met name een rol bij de ontwikkeling van kennis waarbij de toepassing voor concrete goederen die op de markt te brengen zijn niet direct duidelijk is. Dientengevolge, zo is de verwachting, zal de bereidheid om te investeren in *basic research* door private partijen niet groot zijn – Nelson heeft er in een beroemd artikel in 1959 al gewezen op de waarschijnlijkheid van marktfalen op dit vlak.

De kosten voor het maken van een kopie zijn niet alleen laag voor de oorspronkelijke producent van het informatieproduct, maar ook voor anderen. Onder deze groep kunnen dan ook aanvankelijke afnemers of klanten verscholen gaan. Een aanvankelijke afnemer/klant kan evengoed kopieën maken en distribueren, zonder dat deze de hoge vaste kosten terugverdienen moet. In het extreme geval kan een eerste afnemer andere potentiële afnemers voorzien. Dat kan tegen een danig gereduceerde prijs. Uiteraard betekent dit een bedreiging voor bedrijven die op commerciële basis informatieproducten van een generieke aard vervaardigen. Voor generieke informatieproducten bestaat een grote markt; het is relatief eenvoudig om deze te bewerken.

Hiermee is een noodzaak gegeven om informatieproducten aan te passen aan de wensen van de consument. Klantenprofielen worden gebruikt om het assortiment aan producten aan te passen op zodanige wijze dat de preferenties zo goed mogelijk benaderd worden. Ook zonder dat perfecte *customization* gehaald wordt,¹¹ waarbij iedere klant een ander, op zijn wensen aangepast product aangeboden krijgt en koopt, is duidelijk dat de consumentenprofielen zeer geschikt zijn voor het afstemmen van processen binnen bedrijven. Doordat de informatie die consumenten verschaffen, gebruikt wordt om het bestaande assortiment aan te passen, nieuwe producten te introduceren, of de presentatie van bestaande producten te veranderen, is het mogelijk te stellen dat consumenten in feite betrokken worden bij het productieproces van een bedrijf. Consumenten worden als het ware als onderaannemers in het productieproces betrokken (zie Dolfma 2001c). Vooral dus waar het informatieproducten of internetproducten betreft, die eenvoudig te kopiëren en aan te passen zijn zonder dat er kwaliteitsverlies optreedt (Dolfma 1998), is het betrekken van de consument in het productieproces zeer goed mogelijk. De strikte scheiding tussen productie en consumptie vervaagt.

Informatieproducten zijn tevens producten die relatief eenvoudig en goedkoop aan te passen zijn. Een eerste informatieproduct kan daarmee, wanneer het, in welke zin dan ook, succesvol blijkt te zijn, fungeren als platvorm voor andere producten. Andere producten kunnen meeliften – iets dat in de economische literatuur met het begrip *economies of scope* wordt aangeduid.

Een ander gevolg van de relatief eenvoudige en goedkope mogelijkheid om kopieën van informatieproducten te maken, is dat er een grote hoeveelheid identieke producten beschikbaar komt. Wanneer bij kopiëren of in het gebruik geen slijtage optreedt, daar zal het voor een potentiële koper van het betreffende informatieproduct niet eenvoudig zijn de kwaliteit ervan vast te stellen. Normaliter kan deze koper opmaken uit de situatie op de tweede handsmarkt wat de karakteristieken van het product in originele staat is. Nu is het bij digitale producten niet mogelijk eerste hands- van tweede handsproducten te onderscheiden. Het zogenaamde probleem van de 'lemons' voor informatieproducten wordt zo aanmerkelijk groter.¹² De toch al grote problemen om uit de stroom aan informatiegoederen een selectie te maken en de uitgeselecteerde relevante informatie te kwalificeren (Dolfsma 1998) wordt er alleen groter door.

4 INFORMATIE- EN INTERNETMARKT?

Over recente technologische ontwikkelingen op het gebied van de informatie- en communicatietechnologie worden verschillende, uiteenlopende beweringen gedaan. Vele van deze beweringen houden verband met de effecten van de te verwachten effecten op markten en onze economie (zie ook sectie 1.2). Informatie en kennis zijn beter als product uit te wisselen, geografische barrières vervluchtigen met een globaliserend effect. De economische groei neemt toe, en er ontstaat een Nieuwe Economie. Dergelijke verwachtingen – of zij nu als positief of als negatief worden beschouwd – houden verband met de gedachte dat ICT markten transparanter maakt. De rol van intermediairs zal uitgespeeld zijn. Prijzen kunnen beter vergeleken kunnen worden, de concurrentie tussen aanbieders om de gunst van de klant toeneemt, en dientengevolge de marges afnemen. Maar welke ontwikkeling kunnen informatie- en internetmarkten nu, op theoretische gronden, verwacht worden door te maken. Worden dergelijke markten werkelijk vrij van frictie en 'gewichteloos'?

131

De eerder besproken kenmerken van informatieproducten in het algemeen geven aanleiding tot een tweetal problemen op informatiemarkten (zie Choi et al. 1997). Het aanbod aan producten in de toekomst nog veel groter worden dan zij nu is; niemand kan of wil alle in principe vergelijkbare producten ook daadwerkelijk in alle opzichten met elkaar vergelijken. Het gaat hier om het probleem van de selectie. Belangrijker is echter de onzekerheid over de kwaliteit van informatieproducten bij aankoop. Dit geldt zowel voor 'digitale producten', als voor bekende, fysieke producten die ook en in zoverre zij een informatiecomponent hebben. De twee redenen grijpen op elkaar in en versterken elkaar; ze dragen ertoe bij dat er intermediairs op internet markten zullen blijven bestaan. Intermediairs die aanzienlijke marges voor de diensten die zij leveren in rekening kunnen brengen.

Digitalisering zorgt er voor dat het verschil tussen digitale producten en hun fysieke equivalenten in de toekomst minder duidelijk zijn: informatie zal minder aan dragers gebonden zijn dan in het verleden het geval was. Voor boeken, tijdschriften en geluidsdragers (CD's) is deze ontwikkeling al duidelijk: teksten, muziek en in toenemende mate ook (bewegende) beelden verspreiden zich los van de fysieke drager die zij vroeger nodig hadden. Informatieproducten onderscheiden zich in kwalitatieve zin van 'klassieke' producten. Zij zijn onverwoestbaar, waardoor het onderscheid tussen duurzame en niet-duurzame producten verdwijnt.¹³ Gebruik van internetproducten leidt er niet toe dat zij minder waard worden, ze zijn slijtvast. Ten tweede kunnen informatieproducten eenvoudig aangepast worden, wat het mogelijk maakt producten veel meer van elkaar te onderscheiden dan tot nu toe mogelijk was. De strategie van product differentiatie kan verder doorgevoerd worden dan in het verleden toen kostenoverwegingen dat nog beperkten. Als derde en laatste kan genoemd worden dat informatieproducten eenvoudig, snel en goedkoop te vervelvoudigen zijn.

De bekende informatieparadox doet zich in versterkte mate voor op internetmarkten. Om te bepalen of een informatieproduct aan de verwachtingen van een klant voldoet – en daarom waardevol is voor hem – moet (een deel van) de informatie ontsloten worden. Hiermee kan direct de waarde van het product voor de consument afnemen. Het is niet mogelijk om de informatie of kennis aan de consument te ontnemen. Wanneer producten in sterke mate gedifferentieerd kunnen worden, is het voor de consument vaak onvoldoende om af te gaan op ervaringen van anderen. De producten die anderen consumeerden waren immers op hun preferenties aangepast. Het overweldigend aanbod van schijnbaar vergelijkbare producten, is een extra reden waarom er behoefte is aan een betrouwbare kwaliteitsstandaard. Internet bedrijven zelf hebben er niet altijd baat bij betrouwbare informatie te geven over hun producten en consumenten zelf hebben de tijd, de kennis en de gelegenheid daartoe niet.

Vaststellen van de kwaliteit van een informatieproduct vóór aanschaf is dus veelal onmogelijk – een digitaal boek uit de kast plukken en het inzien om zo zelf een selectie te maken van de kennis die er te vinden is en niet afhankelijk te zijn van de selectie die door de producten of verkoper gemaakt is vóór het te kopen is uitgesloten. De markten voor informatieproducten overstroomden met kwalitatief inferieure producten die tegen een relatief hoge prijs aangeboden worden. Informatie-markten zijn daarmee in Akerlofs (1970) bewoordingen *lemon markets*. Waarom hier een aanknopingspunt voor overheidsbeleid ligt, wordt later duidelijk.

Gegeven deze kwaliteiten van informatiegoederen, zullen netwerkeffecten op markten waar deze producten verhandeld worden zich, *ceteris paribus*, meer kenmerken door netwerkeffecten dan andere markten. Netwerkeffecten ontstaan waar de waarde van het hebben en gebruiken van een goed voor een individu of instelling groter wordt naarmate meer andere individuen of instellingen het goed hebben of gebruiken (zie, bijv. Shapiro & Varian 1999). Indien netwerkeffecten groot zijn, is het gevolg dat de betreffende markt neigt naar een monopoliemarkt.

Waar het informatieproducten betreft met een relatief sterke consumptiecomponent, daar is een paradoxaal gegeven aan de orde. Mensen willen in hun consumptie zich zowel confirmeren aan hun omgeving als ook zich er tegen afzetten (Dolfsma & Dolphijn 2001). Gevolg is, dat in dergelijke markten, waar producten worden verhandeld die onder andere de verschillende media industrieën vervaardigen, de neiging tot monopolievorming tegenwicht geboden krijgt (Dolfsma 2000a). Relevant in het kader van dit rapport is, dat dergelijke producten met een relatief hoge consumptie component veelal ook door intellectuele eigendomsrechten beschermd worden. Het betreft hier vooral het auteursrechten, het merkrecht en het ontwerprecht.

4.1 TWEEDEHANDS MARKTEN

Onzekerheid over de kwaliteit van informatieproducten heeft vooral economische gevolgen waar een product slechts voor eenmalig gebruik geschikt is óf wanneer gebruik van het product niet tijdsgebonden is. Vele informatieproducten zijn dat. Wanneer iemand de gewenste informatie kent, heeft het product geen waarde meer voor die persoon: het weerbericht voor morgen lees je slechts één keer. Doorverkopen van het product aan een volgende klant is vervolgens aantrekkelijk. In tegenstelling tot de klassieke producten die op tweedehands markten worden aangeboden, is het mogelijk dat Informatieproducten die doorverkocht worden kwalitatief goed zijn. Het zijn niet per se *lemons* die op de tweedehands markten van het internet verschijnen. Informatieproducten kunnen eenvoudig gekopieerd worden, mensen hebben er baat bij dit te doen wanneer dat mogelijk is.

133

Met de middelen die de informatietechnologie biedt is het denkbaar dat het bedrijf dat het product op de markt bracht slechts één exemplaar van het product verkoopt. De eerste koper kan het product eenvoudig vervelvoudigen en tegen een (veel) lagere prijs aan andere klanten verkopen. Vaak vragen zulke 'aanbieders' zelfs geen geldelijke vergoeding voor de producten die zij verstrekken.

Sommige aanbieders van informatiegoederen, vooral waar die op het internet actief zijn, pleiten er daarom voor tweedehands markten te verbieden omdat zij hun afzet in gevaar brengen. Waar *kopieën* van digitale producten op tweedehands markten ter verkoop aangeboden worden producten wier vervaardiging creativiteit vereiste, betekenen tweedehands markten een inbreuk op auteurs- of patentrecht. De auteurs, en vooral ook hun belangenbehartigers, lopen inkomsten mis doordat over de levendige handel in kopieën van, bijvoorbeeld, muziek geen auteursrechten geïnd worden.

Handhaven en aanscherpen van deze wetgeving zal grote technische obstakels opleveren. Zelfs indien het al technisch mogelijk zou zijn het spoor van producten en hun kopieën te volgen en inbreuk op de intellectuele eigendomsrechten die veelal rusten op de informatieproducten waarover we hier praten te straffen, dan nog is het de vraag of deze stap wenselijk is vanuit een maatschappelijk

standpunt. Het veronderstelt een controle op het gedrag van mensen en organisaties die veel verder gaat dan zij ooit ging. Verder veronderstelt het een beperking van de limieten die vanwege het publieke belang aan de monopolie op de exploitatie van het betreffende nieuwe informatieproduct gesteld zijn.¹⁴ Eén *sine qua non* is, dat de betreffende wetgeving op wereldschaal geharmoniseerd wordt. De regering van de Verenigde Staten stellen echter dat de overheid zo veel mogelijk ruimte moet laten voor zelfregulering, dat de overheidsbemoeienis beperkt moet blijven. Andere, onder meer Europese, overheden lijken zich aan te sluiten bij deze opvatting.¹⁵

Aanhaken van en streng toezien op het naleven van het auteursrecht, met de bedoeling de economische gevolgen van de onzekerheid over de kwaliteit van internet producten teniet te doen, zullen bovendien waarschijnlijk slechts op de korte termijn effect sorteren. Doorverkoop van een kopie van het product blijft mogelijk, kan nooit geheel uitgesloten worden. Eén 'vrijhaven' – een land dat het niet zo nauw neemt met het (naleven van het) auteursrecht – is al voldoende. Een verbod op tweedehands markten op het internet laat bovendien onverlet dat potentiële klanten onzekerheid over de kwaliteit blijven houden – iets dat ook de verkoop van 'eerstehands' informatieproducten negatief zal beïnvloeden in verband met de eerder gememoreerde kenmerken van informatiegoederen. Een markt voor tweedehands producten biedt ontevreden klanten de mogelijkheid van een miskoop af te komen en is tevens een teken – hoe zwak ook – naar potentiële nieuwe klanten van een bepaald product dat het wellicht geen kwalitatief goed product is. Handhaven of zelfs aanscherpen van het auteursrecht beschermt de 'beunhazen' op internet en is daarmee, in zekere zin, klantenvriendelijk. Het zal een deel van de potentiële klanten afschrikken.¹⁶

4.2 NIEUWE PRODUCTEN EN PRIJZEN

Met enige creativiteit kunnen bedrijven het probleem van de kwaliteitsonzekerheid en de daarmee gepaard gaande problemen op deze markt voor informatieproducten zelf oplossen. Zij moeten dan gebruik maken van de kenmerken van informatieproducten die hen in gevaar leken te brengen. Het gemak waarmee dergelijke producten aangepast en vervelvoudigd kunnen worden, maakt het mogelijk dat bedrijven van producten voor eenmalig gebruik, meervoudig te gebruiken producten maakt. Een tweede mogelijkheid is om producten zo veel mogelijk aanpassen aan de wensen van een specifieke klant. Die klant is waarschijnlijk bereid daar een behoorlijke prijs te betalen voor producten die aan zijn wensen voldoen. Het voorkomt doorverkoop omdat anderen niet geïnteresseerd zijn in de aankoop van het idiosyncratische product. Doorverkoop van een informatieproduct wordt, ten derde, tegengegaan wanneer het product sterk tijdafhankelijk wordt gemaakt. Dat is bijvoorbeeld mogelijk door met een regelmaat nieuwe versies (*updates*) op de markt te brengen. Hoogst 'bederfelijke' producten doorverkopen lukt niet; de krant van gisteren wil niemand hebben. Vooral door een combinatie van deze drie strategieën wordt het voor een consument onaan-trekkelijk om een product door te verkopen.

Zelfs over informatieproducten die niet op een van deze drie manieren worden aangepast, zal bij de consument toch onzekerheid over de kwaliteit blijven bestaan vóór de aankoop. Onzekerheid over de kwaliteit van dergelijke generieke, gestandaardiseerde producten, en de overmatige hoeveelheid informatie op internet, bieden gelegenheid aan intermediairs om voor potentiële klanten van internet producten een eerste selectie maken uit de overdaad aan producten die aangeboden worden. Die selectie kan mede kwaliteitsindicaties geven, waardoor de internet klant beter prijs tegen kwaliteit afweegt. *Firefly.com* bijvoorbeeld, is niet voor niets één van de meest bezochte sites op het internet. Het bestaansrecht van intermediairs is hun voorsprong in kennis en de schaalvoordelen die zij hebben bij het vergaren ervan. Zij maken selecties en verwijzen klanten door. Zij kunnen ook een kwaliteitsstempel geven.

Hoe zullen prijzen voor informatieproducten opgebouwd zijn? Het aanbod van internet producten is overweldigend. Daarnaast kunnen producenten die producten aan de wensen van de klant aanpassen en op andere manieren gebruik maken van de mogelijkheden die de moderne technologie biedt, bijvoorbeeld door producten in hoge mate bederfelijk te maken.

Na in eerste instantie gebruik te hebben gemaakt van de diensten van de intermediairs op de informatiesnelweg, zullen internet *shoppers*, wanneer het product dat zij kochten hen bevalt, bij de betreffende internet winkel terugkomen. Dat zorgt ervoor dat de internet winkels er baat bij hebben een goede relatie met de intermediairs te onderhouden die hen klanten doorsluizen. Intermediairs moeten de internetwinkels onder de aandacht van de klanten brengen, bij voorkeur met enige nadruk. De centrale positie van intermediairs op het internet kunnen zij gebruiken om een zekere prijs voor hun diensten te vragen, van de oorspronkelijke producenten én van de uiteindelijke klanten. Producenten kunnen op hun beurt een hoge winstmarge aanhouden omdat hun klanten niet snel zullen overstappen naar een concurrent die vergelijkbare producten verkoopt waarvan de kwaliteit niet eenvoudig vast te stellen is. Klanten die de meervoudig te gebruiken, idiosyncratische en/of bederfelijke producten kopen zullen bovendien een relatief hoge prijs willen betalen voor deze informatieproducten; aan hun wensen wordt in hoge mate voldaan. Het internet, c.q informatieproducten, bieden derhalve legio mogelijkheden om wat in de economie heet prijsdiscriminatie toe te passen. Varian (1996) heeft aangegeven dat prijsdiscriminatie, onder voorwaarden, welvaartsverhogend zijn kan. Het staat toe dat meer mensen bediend kunnen worden, ook zij die een prijs betalen willen waarbij de producent niet haar vaste kosten terugverdienen kan.

De klant zal niet actief zoeken naar alternatieven voor winkels die hij al heeft gemarkeerd. Wanneer klanten niet zelf bij hen 'langskomen' vanwege de reputatie die zij hebben (vanuit bijvoorbeeld de positie die zij hebben op de klassieke markt), dan hebben internetbedrijven er belang bij nauwe banden te onderhouden met bedrijven die zoekmachines (*browsers*) opereren. Want, nadat eenmaal de band met de consument gelegd is, is de kans groot dat deze consument te

binden is. Er kan immers automatisch een schat aan informatie over deze consument ingewonnen worden – informatie over de preferenties en de *willingness to pay*. De klanten moeten veel meer tijd, geld en energie investeren in deze relatie; moeten dus idiosyncratische investeringen doen waarmee zij aan de informatieproducent gebonden zijn. Op basis daarvan prijs en productbeleid voeren betekent, dat het niet zozeer de klant, maar eerder de producent is die op informatiemarkten profijt kan verwachten.

Gevolg is wel, dat er, met name uit de private sector en vooral op grond van winstmotieven, een tendens is om meer en meer verschillende informatieproducten aan te bieden. Dergelijke strategieën bieden een mogelijkheid om economische voordelen toe te eigenen (vgl. Shapiro & Varian 1999). In relatieve zin zal de kennis en informatie die eerder een publiek karakter heeft in aandeel afnemen. Tegen dit licht is het van belang in te zien welke gevolgen de kenmerken van informatieproducten hebben voor het gedrag van informatieproducenten.

4.3 INFORMATIEPRODUCTEN EN INFORMATIEPRODUCENTEN

Dat er een gebrek aan terughoudendheid op te merken is bij hen die optimistisch of pessimistisch gestemd zijn over dat wat ICT ons brengen zal in de discussie over de Nieuwe Economie heeft voor een belangrijk deel te maken met het gegeven dat het informatiegoederen zijn die er uitgewisseld en verhandeld worden. Ook de kennis en informatie over deze processen in de nieuwe economie is zelf weer een informatieproduct. Informatieproducten hebben karakteristieken die van belang zijn om te begrijpen – ook op dit reflexieve niveau.

Gegevens over omvang van de interneteconomie worden vooral verstrekt door onderzoeksbureaus die zelf vooral een virtuele aanwezigheid hebben. Forrester en Jupiter zijn hier de meest bekende voorbeelden. Deze bedrijven hebben uiteraard een belang bij een voorstelling van de (toekomstige) omvang van e-commerce die eerder groter is dan kleiner. Als leverancier van een informatieproduct zijn zij er echter ook niet bij gebaat een product te leveren dat achteraf van weinig waarde blijkt te zijn – in de vluchtige markt voor informatieproducten verliest een informatieproducent immers snel zijn zo belangrijke reputatie. Waarom dit juist voor overheden een mogelijkheid biedt om zich te manifesteren wordt later in deze studie uitgewerkt.

Informatie is een product dat specifieke kenmerken heeft: haar waarde is vooraf niet in te schatten, terwijl inspectie ertoe kan leiden dat er voor de potentiële klant geen enkele reden meer overblijft om het product nog aan te schaffen. Hij heeft het product immers al tot zich genomen. Economen noemen dit wel de 'informatie paradox'. Informatieasymmetrieën zoals de econoom Akerlof (1970) ze beschrijft en analyseert, ontstaan welhaast automatisch rond informatie als product. Dat deze ene potentiële klant betaald of onbetaald gebruik heeft gemaakt van het product, betekent vervolgens niet dat anderen het product niet ook gebruiken kunnen. Informatie heeft als product een (quasi) publiek karakter;

consumptie of gebruik van de een sluit dat van de ander niet uit. Informatiegoederen zijn een quasi publiek goed, omdat het in vele gevallen wel mogelijk is bepaalde personen of groepen van gebruik uit te sluiten. De combinatie van *non-rivalry* en *non-excludability* maakt een goed tot een publiek goed. Intellectuele eigendomsrechten als het auteursrecht en het octrooirecht hebben tot doel exclusiviteit in het gebruik van een informatiegoed te (her)introduceren. Onder vooral financiële voorwaarden gebruik kunnen maken van een informatiegoed staat het toe de creërende individuen of instellingen ook te laten profiteren. Uiteraard is het in het publieke belang om nieuwe ideeën (informatie) zo snel en breed mogelijk te circuleren, maar als dat individuen niet aanzet tot creatie, dan werkt het averechts.

Reputatie van de producent bij de potentiële klant is een belangrijke reden om informatieproducten al dan niet te kopen. Eventueel kun je als informatieproducent een deel van je product ter inzage geven, maar hier speelt een ander probleem rond informatieproducten een rol: 'moral hazard'. Het is immers in het belang van de producent om een deel van de informatie te laten zien dat doet vermoeden dat het gehele product beter en waardevoller is dan het wellicht in werkelijkheid is omdat het geen representatief beeld geeft. De producent kan dit doen, omdat hij als enige in staat is voor de transactie de waarde van het goed in te schatten. Zoals gezegd, is hier reputatie de oplossing – ook waar het de reputatie van informatieproducenten op het gebied van de Nieuwe Economie betreft (zie ook Shapiro & Varian 1999). Stiglitz heeft in dit kader met recht gesteld, dat markten waar informatieproducten worden verhandeld in zekere zin imperfecter en inefficiënter zijn dan markten waar fysieke producten verhandeld worden (bijv. Stiglitz et al. 1994; zie ook Dolfsma 1998). De verleidingen die geschaard worden onder het thema 'moral hazard' zijn er sterk aanwezig.

137

In de duidingen van de Nieuwe Economie komen zelden inzichten uit de zogenaamde *technology studies* of uit de informatie-economie te pas. Technologie-optimisten of -pessimisten kunnen zo ongestoord hun profetieën verkondigen. Gezien de discussie over informatieproducten en informatieproducenten is dat wellicht weer niet verwonderlijk.

4.4 ENKELE VOORLOPIGE CONCLUSIES

Informatietechnologie in het algemeen, en internet in het bijzonder, zal ook economische structuren en processen ingrijpend veranderen. Welke veranderingen we *in concreto* zullen zien, is op voorhand niet duidelijk. Wel is duidelijk dat we in deze nieuwe economie belangrijke aspecten kunnen blijven herkennen die we nu ook al zien. Bekende economische theorieën blijven van toepassing en waarschuwen voor al te optimistische voorstellingen van wat internet ons zal brengen.

Hoewel prijzen van vele producten dalen, doordat bijvoorbeeld de productie- en transportkosten afnemen, is de belangrijkste conclusie dat internetmarkten niet

volstrekt transparant zullen zijn. Een dergelijke transparantie, waarbij alle marktpartijen beschikken over volledige informatie is onmogelijk gezien de cognitieve capaciteiten van mensen, is niet in het belang van bedrijven die informatieproducten aanbieden, en is niet wat consumenten wensen. Er blijft hiermee een rol voor intermediairs weggelegd, intermediairs die aanzienlijke winsten kunnen maken. De belangrijkste reden voor een economische rationale voor intermediairs is dat klanten onzeker zijn over de kwaliteit van informatieproducten. Internetmarkten zijn derhalve niet de perfecte markten uit de neoklassieke economische theorie.

5 PUBLIEK VS. PRIVAAT

Gegeven dat kennis en informatie in vele opzichten het karakter van een publiek goed heeft, en er een tendens bestaat vanuit de private sector om zich domeinen van kennisontwikkeling, -distributie en gebruik toe te eigenen, is de vraag die het Britse tijdschrift *The Economist* zich onlangs stelde bijzonder relevant: "Who Owns the Knowledge Economy?" Is er sprake van een verschuiving richting het private domein in de kenniseconomie? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is er behoefte aan enige duidelijkheid omtrent de vraag hoe het publieke en het private domein te scheiden: hoe is een dergelijke verschuiving te begrijpen?

Waar gekeken zou worden vanuit een juridisch perspectief, daar wordt gekeken naar de eigendomsverhoudingen. De vraag is dan of een privaat persoon of een publieke instelling bezit heeft van het informatieproduct. De nadruk ligt in het geval van informatiegoederen en kennis die het intellectueel eigendomsrecht beschermt. Over informatie en kennis die dergelijke bescherming niet genieten, wordt dan gesteld dat zij in het 'publieke domein' vallen.

De scheiding tussen publiek en privaat is echter op meerdere wijzen aan te brengen. Hoewel deze verschillende wijzen van het maken van het onderscheid tussen publiek en privaat samenhangen, is het van belang duidelijkheid te creëren in deze discussie. Het is van belang de verschillende invalshoeken op deze scheiding duidelijk te maken.

Vanuit een economisch perspectief is de scheiding tussen publiek en privaat op het niveau van de goederen te leggen. Een onderscheid wordt gemaakt tussen private goederen aan de ene kant, en publieke goederen aan de andere kant. Publieke goederen zijn goederen die niet in een marktsituatie voortgebracht kunnen worden. Dergelijke producten kan derhalve slechts een overheid verstrekken. Doordat er geen mogelijkheid is uitsluitend betalende partijen toegang te geven tot het goed, en niet-betalende partijen buiten te sluiten ('non-excludability'), zullen bedrijven niet (snel) bereid zijn publieke goederen te verstrekken. Zeker waar sprake is van een situatie waar het gebruik of de toegang van de een,

dat van de ander niet uitsluit ('non-rivalry'). Klassieke voorbeelden in deze zijn defensie, veiligheid (openbare orde) en wetgeving. Onderwijs en infrastructuur zijn voorbeelden waar de meningen over de vraag of het een publiek goed betreft meer uiteen liggen.

Het zijn niet alleen zaken als de publieke infrastructuur, de landsverdediging, en het juridisch apparaat waar deze definitie van publieke goederen betrekking op heeft. Bij kennis en informatie meer in haar algemeenheid is sprake van *non-excludability* en *non-rivalry*. Het is mede om deze reden dat er ontwikkelde kennis relatief eenvoudig 'weglekken' kan; de private 'rate of return' is daarmee lager dan de 'social rate of return' (Soete 2000). Voor een samenleving zijn deze positieve externe effecten als prijzenswaardig te beschouwen – andere bedrijven, instellingen en individuen profiteren immers ook van de ontwikkelde kennis. Deze discussie komt terug in sectie 7.4 waar de geografie van kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik aan bod komt.

Digitale informatie, zoals vele van de producten die via het internet uitgewisseld worden, zijn goederen waar geen enkele spoor van rivaliteit in het gebruik aan te bekennen is (Kollock 1999: 225). Voor zover er geen intellectuele eigendomsrechten op rusten, is er bij digitale informatie ook sprake van een afwezigheid van exclusiviteit. Digitale producten zijn echter een speciale vorm van publieke goederen, omdat een enkel individu een bijdrage leveren kan aan het tot stand komen ervan. In verreweg de meeste gevallen is er namelijk bij de productie van publieke goederen sprake van schaalvoordelen waarbij geldt dat ze slechts op grote schaal met enige efficiëntie geproduceerd kunnen worden. Dit kan zelfs dusdanige proporties aannemen, dat er sprake kan zijn van een natuurlijk monopolie waarbij slechts één aanbieder het informatiegoed efficiënt aanbieden kan. Informatie en kennis kan een enkel individu aanbieden, hetgeen motiverend zal werken om dat ook daadwerkelijk te doen (Kollock 1999: 226). Veel genoemd voorbeelden in deze context is de gemeenschap programmeurs die werkt aan het computerprogramma (*operating system*) Linux.¹⁷

139

Markten kunnen derhalve falen, bijvoorbeeld waar niet voldaan wordt aan een belangrijke voorwaarde die gesteld wordt in de economische theorie: die van perfecte informatie over de situatie in de markt. Het zijn niet per definitie publieke instellingen die de productie op zich nemen. Een overheid kan er op toezien dat private partijen publieke goederen produceert terwijl het zich aan door haar gestelde normen houdt. In financiële markten en bij de markt voor verzekeringsproducten spelen deze kwesties.

Juridisch kan een toezichthouder als de Stichting Toezicht Effectwezen (STE) weliswaar een afzonderlijke status (rechtspersoon) zijn, omdat deze stichting geen *winstdoelstelling* heeft en geen uitkering mag doen aan haar oprichters of aan andere betrokken partijen, kan ook hier in zekere zin van een *publiek orgaan* gesproken worden. Een stichting mag immers alleen uitkeringen doen van een ideële of sociale strekking. Naast organen die onder het bestuursrecht vallen

(overheidsinstellingen) kan gesteld worden dat stichtingen en verenigingen in de publieke domein in te delen zijn. Stichtingen en verenigingen, naast overheidsinstellingen kunnen evengoed kennis creëren, distribueren en gebruiken.¹⁸ Daarnaast kunnen zij, als gezegd, toezicht houden op instellingen in de private sfeer waar kennis gecreëerd, gedistribueerd en gebruikt wordt, en aldus bijdragen aan een omgeving waarin die dergelijke activiteiten meer en beter ontplooit kunnen worden. Zij vormen de '24-karaats' instituties van de kenniseconomie.

Publieke inmenging in het proces van kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik heeft daarmee niet de nadelen te hebben die met optreden van overheidsinstellingen kunnen samenhangen. Naast 'market failure' is er immers ook nadrukkelijk sprake van 'government failure'.¹⁹ De prikkelstructuur (incentive structure) zou er vooral zo zijn, dat inefficiënties optreden (Stiglitz et al. 2000: 35-6).

Een van de redenen om er voor te pleiten dat een publieke instelling ingrijpt in het private kennisdomein is, omdat de verdeling van kennis over de meerdere lagen van de bevolking onrechtvaardig te noemen is, of dat er zelfs sprake is van groepen die geen toegang tot kennis hebben waar zij daar wel baat bij zouden hebben of zelfs recht op zouden (moeten) hebben. Het omgekeerde kan ook het geval zijn: dat exclusieve toegang tot bepaalde kennis voor private doeleinden op *rechtvaardigheidsgronden* af te wijzen is.²⁰ Een van die gronden zou de inkomensverdeling kunnen zijn.²¹ De meest 'verdachte' basis om voor ingrijpen te pleiten is die van de *merit goods* (bemoeigoederen). Het argument in deze situatie is, dat mensen (consumenten, burgers) niet de juiste afwegingen maken (kunnen). In dit geval zal het typisch gaan om beslissingen waar op lange tot zeer lange termijn de effecten zichtbaar worden. De leerplicht is om die reden ingevoerd, alsmede de verplichting autogordels te dragen. Financiering door de overheid van de kunsten wordt ook op deze grond gevestigd. Paternalisme loert om de hoek.

Naast de kwestie over de vraag op welke wijzen, c.q. op welke terreinen, publiek en privaat van elkaar te scheiden is de vraag aan de orde hoever de reikwijdte van het publieke zich strekken moet. Vanuit een economisch perspectief wordt deze vraag omgedraaid. Economen zijn geneigd het primaat van de markt voorop te stellen. De vraag luidt dan in hoeverre de markt geacht kan worden haar werk te doen. Pas waar markten falen, daar kan een overheid overwegen in te grijpen, zo gaat de gedachte. Markten falen waar marktwerking faalt. Waar de concurrentie niet effectief aanwezig is, zullen de potentiële voordelen van private productie niet gerealiseerd worden. In het geval waar het markten voor publieke goederen betreft, is de kans dat er sprake is van falende markten groter dan waar sprake is van 'meatspace', de 'bricks and mortar' economie waar fysieke goederen verhandeld worden. In de woorden van econoom van informatie, Joseph Stiglitz (Stiglitz et al. 2000: 40): "The movement toward an information-based economy thus implies an expansion in public goods, which may be inconsistent with a laissez-faire approach to economic activity."

In sectie 4 is eerder al geconcludeerd, dat markten voor informatiegoederen niet de perfecte markten uit de economische theorie zijn. Overheidsbemoeienis met markten voor informatiegoederen is niet op voorhand uit te sluiten op economisch-theoretische gronden. Echter, zo is duidelijk geworden in deze sectie, daarmee is niet op voorhand duidelijk *hoe* vanuit het publieke domein processen in het private domein gestuurd moeten of kunnen worden.

6 ICT EN DE KENNISECONOMIE

Informatie als belangrijke factor in economische processen geniet aandacht in de economische literatuur die van recente origine is. Van oudsher wordt aan de factoren Arbeid, Kapitaal en Land toegeschreven dat zij economische waarde bijdragen. Land is, uiteraard, een factor waaraan, gegeven de huidige technologische en sociale omstandigheden, een minder groot belang wordt toegekend als input in de productiefunctie. Hoewel kennis al langer als belangrijke productiefactor in de economische wetenschappen erkend werd,²² is met het werk van Romer (1986) pas systematisch geanalyseerd. De discussie over locatiefactoren is er een die in recente tijden tevens aan academisch en beleidsbelang wint. Het zonder meer afdoen van afstand als economische factor is niet aan de orde; de factor afstand zal in een kennis & informatie economie wel een andere rol spelen.

141

Tabel 2 Immateriële investeringen, 1995 (% BBP)

	Immaterieel
Nederland	10,9
Denemarken	10,8
Duitsland	9,1
Engeland	9,3
Frankrijk	9,8
Noorwegen	11,7
vs	9,8
Zweden	13,2

Bron: CBS (1999)

De kenniseconomie wordt soms synoniem gesteld aan de interneteconomie. Uiteraard is er een duidelijk verband; met ontwikkelingen op het gebied van ICT is het besef van het belang van kennis en informatie gekomen. Derhalve is het relevant enige indicaties te geven van de stand van zaken van die interneteconomie. Eind 2000 hadden 414 miljoen mensen toegang tot het internet (www.nua.ie). De verwachte groei tot een niveau van 1,17 miljard zal met name in Azië, Latijns Amerika en Europa doorzetten. Zoals bekend is de ICT producerende industrie tot nu toe de industrie gebleken die het meest bijdroeg aan de

economische groei. Cijfers over Amerika tonen aan dat zij in een periode van 10 jaar (1990-1999) groeide van een aandeel van 5,8 naar 8,2 procent in het Bruto Nationaal Product. De arbeidsproductiviteit groeide er navenant door. Gesteld wordt, dat ICT-economieën op een hoger, maar ook meer stabiel groeipad gebracht heeft (Stiglitz 1999: 14; Bartelsman & Hinlopen 2000).²³ Vijfenzeventig procent van wat genoemd wordt e-commerce is handel tussen bedrijven (B2B; business-to-business), het overige is tussen bedrijven en consumenten (B2C; business-to-consumer).²⁴

Soete & Weehuizen (2001) hebben, in navolging van een schematische indeling van Lundvall (1997), de effecten op de ontwikkeling van kennis onder invloed van ICT bestudeerd. Zij onderscheiden de ontwikkeling van know-what (feitenkennis), know-why (verklarende kennis), know-how (doe-kennis), en know-who ('sociaal kapitaal'). De 'winst' van ICT ligt vooral in de eerste component, het know-what. Opslaan, bewerken van en toegang krijgen tot kennis wordt eenvoudiger en goedkoper, middels simuleren is sneller en goedkoper nieuwe feitenkennis te genereren. Dergelijke feitenkennis kan op grond van het bestaande intellectueel eigendomsrecht toegeëigend worden door private partijen. Bij een gegeven stand van het intellectueel eigendomsrecht, en een onveranderende praktijk van (semi)publieke instellingen jegens het wettelijk beschermt krijgen van de kennis die daar ontwikkeld wordt,²⁵ zal daarmee een grotere hoeveelheid kennis en informatie in private handen vallen. Hierop aansluitend, en wellicht van grotere betekenis in het licht van de discussie in dit rapport, is de kwestie van de scope van intellectuele eigendomsrechten. In sectie 7.3 zal hier nader op ingegaan worden. De sterk met taciete vormen van kennis samenhangende 'know-how' zal volgens Soete en Weehuizen (2001) nauwelijks onder invloed van ICT en gerelateerde ontwikkelingen groeien. Wel is het denkbaar dat bij een toegenomen belang ook van in mensen belichaamde kennis de arbeidsverhoudingen veranderen gaan. Wanneer bestaande vormen van taciete kennis/know-how middels het arbeidsrecht toe gaan komen aan private instellingen, dan treedt hier een verschuiving van de scheidslijn publiek-privaat op. Sectie 7.2 verdiept deze discussie (zie ook Hodgson 1999; Dolfsma 2001d). 'Know-why'²⁶ en 'know-who' hangen in grote mate samen. (Relevante) kennis komt immers tot stand in communicatie met anderen. Sterker nog: het is mogelijk de stelling te verdedigen dat zonder communicatie kennis nutteloos, c.q. waardeloos is.²⁷ Sectie 7.4 behandelt deze kwesties, voor zover ze relevant zijn voor de discussie hier, met in achtneming van de factor afstand. In hoeverre is, ten behoeve van kennisontwikkeling, effectieve distributie en -gebruik, geografische nabijheid van belang. Op dat moment komt ook de vraag aan de orde in hoever dergelijke vormen van kennis van betekenis zijn kan voor de concurrentiepositie van Nederlandse bedrijven.

7 PUBLIEK EN PRIVAAT: ENIGE AANDACHTSGEBIEDEN

Eerder in deze studie werd geobserveerd dat kennis pas maatschappelijke en economische betekenis krijgt wanneer het opgeslagen en toegankelijk is. Kennis kan echter op verschillende wijzen opgeslagen worden. Ieder van deze vormen heeft haar eigen kenmerken en brengt eigen theoretische problemen, beleidsoverwegingen en uitvoeringskwesties met zich mee. Hoewel alle vormen van kennis in principe op markten uitgewisseld kunnen worden, is het van belang de heterogeniteit van de verschillende kennisproducten, en dus ook kennismaakten, te onderkennen.

Hoe groot de verschillen tussen de kennisproducten of kennismarkten ook zijn, bij iedere vorm van het opslaan en toegang krijgen tot kennis is een fundamentele spanning aanwezig. Het betreft hier de spanning tussen de exploitatie van bestaande kennis versus de exploratie naar nieuwe kennis (Nooteboom 2000). Deze kwestie kan worden gezien in de langer bekende uitruil tussen statische en dynamische efficiëntie.²⁸ Exploitatie van bestaande kennis vereist dat deze kennis aan een persoon of instantie toekomt, dat ze toegeëigend worden kan. Toe-eigening van kennis maakt het mogelijk dat de materiele vruchten van gebruik van die kennis (door anderen) toekomen aan de persoon of instantie die de kennis bezit. Verondersteld wordt, dat dit op haar beurt een stimulans betekent voor deze persoon of instantie om haar creatieve activiteiten voort te zetten. Dit is de gedachte die ten grondslag ligt aan de verschillende vormen van het intellectueel eigendomsrecht. Tevens is deze afweging een afweging die voor bedrijven en instellingen intern aan de orde is. Ook hier is de vraag hoe de juiste omstandigheden te creëren die bijdragen aan kennisontwikkeling en -exploitatie.²⁹

143

Een belangrijke vraag in het kader van de vraagstelling vanuit de WRR is, welke rol de markt en de overheid spelen of spelen kunnen in dit geheel. In hoeverre kunnen of moeten kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik aan de markt dan wel de overheid worden overgelaten. Uiteindelijk doel is, natuurlijke, om kennisaanbod en kennisbehoeften in de samenleving op elkaar aan te laten sluiten.³⁰ In dit kader is het van belang een goede kennisinfrastructuur op te bouwen en te handhaven, en om anderszins de juiste randvoorwaarden te scheppen. Het overheidsbeleid in Nederland is in grote lijnen hierop gericht geweest (SER 1995).

Hoewel er ongetwijfeld redenen zijn om de bestaande verhouding tussen het publieke en het private domein waar het de productie, de distributie en het gebruik van kennis en informatie betreft te bevragen, is dit een kwestie die in dit rapport niet aan bod komen zal. Uitgegaan wordt van de bestaande situatie, en de mogelijkheden die daar zijn om kennis al dan niet toe te eigenen. Deze situatie wordt niet uitgebreid geanalyseerd. Wel wordt nadrukkelijk ingegaan op die vlakken waar de grens tussen het publieke en het private verschuift, waar het in het algemeen belang verschuiven kan, en welke effecten dat heeft voor de positie van Nederland – maatschappelijk en economisch.

Afschrikwekkend voorbeeld is het China van de vijftiende en zestiende eeuw waar een serie ontwikkelingen op het gebied van kennis waren waarin het ver vooruitliep op ontwikkelingen elders (Diamond 1998). Omdat er niet voldoende vraag was naar producten waarin deze nieuw ontwikkelde kennis productief ingezet werd – althans niet voor wat vanuit een perspectief van de huidige tijd als ‘productief’ gebruik van deze kennis beschouwd zou worden³¹ – heeft zich de Chinese economie niet in economische zin geprofitteerd van deze kennis. Opge-merkt dient echter te worden dat het inherent aan kennisontwikkeling dat de uitkomst ervan niet of nauwelijks te voorzien is. In dergelijke omstandigheden is het minder duidelijk hoe kennisaanbod en kennisbehoeften op elkaar afgestemd moeten worden. Niet alleen is immers het aanbod van kennis in voortdurende ontwikkeling waarbij snelheid en richting tot op zekere hoogte onvoorspelbaar zijn, maar ook de behoeften aan kennis veranderen. Verder zij opgemerkt, dat bij een verdere specificering en uitwerking van overheidsbeleid duidelijk geëxpliciteerd moet worden wiens kennisbehoeften centraal staan moet, en welke partij het aanbod van kennis verzorgen zal. Tegen deze achtergrond kan slechts gesproken worden over ‘productief’ gebruik van kennis.

Nu meer kennis eenvoudig toegankelijk is, ook wanneer dat ‘verre’ kennis is (Pomp 2000), met hulp van ICT, daar wordt het eenvoudiger om op de hoogte te komen van de kennis die elders gegenereerd, gedistribueerd en gebruikt wordt. Mensen kunnen zich zo beter en sneller op de hoogte stellen van relevante kennis. Uiteraard is het probleem van de selectie en kwalificatie van deze overdaad van kennis en informatie hier pregnant aanwezig.

Wanneer kennis eenvoudiger, sneller en goedkoper beschikbaar komt, geldt dat ook voor kennis over bijvoorbeeld het gebruik van kennis waarop een intellectueel eigendomsrecht rust. Belangenconflicten treden daarmee nadrukkelijker op de voorgrond. In eerste instantie kan daarbij gedacht worden aan de domeinnamen op het internet waarbij blijkt dat deze niet de karakteristieken van een ‘normaal’ informatieproduct hebben: er is wel sprake van exclusiviteit, en geen sprake van schaalvoordelen (Rood 2000). In dit veld is een bijzonder spel tussen private en publieke partijen te aanschouwen. Publieke partijen als het WIPO en het ICANN – in Nederland de Stichting Internet Domeinnaamregistratie – proberen de uitgifte van domeinnamen te reguleren.³² Private partijen willen die domeinnamen claimen die vanuit de eigen perspectief bezien aantrekkelijk zijn – er mogelijke op aansturend dat het informatiegoed dat een dergelijke domeinnaam is een zekere exclusiviteit blijft kennen.³³ Hetzij omdat er directe relaties zijn met de naam van de private partij of haar producten, dan wel omdat daarmee voorkomen wordt dat een andere partij (de concurrent) het domein claimt.³⁴ De relatie met het merkrecht dat bedoeld is de inspanningen die bedrijven zich getroosten – in termen van marketing en anderszins – om een reputatie en merkbekendheid op te bouwen, is evident. De belangen zijn groot³⁵ – waar die minder groot is, daar biedt het internet een uitkomst: een markt voor domeinnamen.³⁶ Dergelijke belangen kunnen ook voor publieke partijen groot zijn – ze de claims die gelegd zijn op domeinnamen die refereren aan plaatsnamen, of instituties uit

het staatsbestel of publieke personen.³⁷ Paradoxaal genoeg is er een economisch belang in gelegen schaarste te creëren in de markt voor het informatieproduct domeinnamen opdat daarmee beter gebruik kan worden gemaakt van het publieke goed karakter van de (andere) informatieproducten die een private instelling aanbiedt. Immers, zoals eerder beargumenteerd, op markten voor informatieproducten speelt reputatie een grote rol. Reputatie stoelt echter onder meer op een voor de hand liggende aanwezigheid dat een bedrijf heeft op het internet.

In de volgende paragrafen wordt beargumenteerd, dat er een beweging is in de richting van een situatie waarbij de verhouding tussen de kennis die publiekelijk beschikbaar is versus die welke in private handen ligt verschuift ten faveure van de laatste. Dit zegt overigens niets over de voorwaarden waaronder private instellingen kennis ter beschikking stellen aan het grote publiek. Zij kunnen uit eigen beweging, aangespoord door het publiek, of gedwongen door de overheid er toe overgaan om de kennis waar zij het bezit van hebben onder gunstige voorwaarden te verstrekken. Wellicht zullen zij een deel ervan gratis verstrekken. Deze kwestie staat echter los van een eventuele constatering dat private instellingen wel degelijk over de kennis beschikken.

Voorts wordt algemeen verwacht, dat het juist de consument (in dit geval van kennis en kennisproducten) is die op informatiemarkten de macht heeft. Hij kan immers eenvoudiger verschillende producten met elkaar vergelijken op meerdere facetten (bijv. de prijs). Echter, gezien de overdaad aan informatie op het internet en de moeite die mensen hebben om ook de kwaliteit van die informatie vast te stellen, is er een neiging te verwachten en ook zichtbaar om informatie te laten filteren door een intermediair met een goede reputatie. Er is hier sprake van een bijzonder scheve verdeling van de klandizie die bedrijven trekken; er speelt een supersterren fenomeen. Op grond van de plasticiteit van informatieproducten, en met behulp van de informatie die ingewonnen wordt over de consument, kunnen deze intermediairs eenvoudig hun producten aanpassen aan de consument. Van productdifferentiatie en prijsdiscriminatie zal meer sprake zijn op informatiemarkten.

145

Consumenten zijn tevreden over de vergrote mate waarin producten aansluiten bij hun preferenties, maar realiseren zich wel dat zij meer gebonden zijn aan het bedrijf. Het bedrijf kan dan besluiten een hogere prijs te vragen, omdat de klant niet snel overstappen kan. De logica van het collectieve handelen (Olson 1965) geeft aan dat de grote en diffuse groep consumenten zich minder snel organiseren kan om te protesteren tegen deze situatie.

Er is, derhalve, een sterk argument te maken dat zegt dat op het internet klanten juist minder zeggenschap krijgen (Dolfsma 2001c). Zij zullen minder makkelijk tegenwicht kunnen bieden tegen een ontwikkeling waarbij kennis en informatie in private handen komt te liggen – inclusief kennis over hun eigen preferenties, en consumptiepatronen.

Belangengroeperingen, die zich al dan niet door de eigen, directe, materiele belangen laten leiden, zullen een steviger tegenwicht kunnen bieden. Dit is een ontwikkeling die verklaarbaar is vanuit de logica van het collectieve handelen, en die ook verwacht wordt door profeten van de Internet Samenleving als Castells (1996, ff). Wanneer het om een enkel thema gaat, is zelfs een grotere groep betrokkenen te mobiliseren. Ook waar het een kleinere groep betroffen zou, daar is de invloed die een dergelijke belangengroep uitoefenen kan mogelijk groot. Door informatie te verzamelen en te verspreiden is zij wellicht in staat economische en maatschappelijke processen te beïnvloeden. Het potentiële bereik is groot, maar het probleem is dat van het informatieproducten: hoe moet een ontvangende partij de informatie vinden en interpreteren? Agit prop van waarheid onderscheiden kan problematisch zijn.

7.1 KENNIS VOOR BEDRIJVEN

Vanuit het perspectief van bedrijven is kennis als immaterieel actief te zien. Wanneer een bedrijf op enigerlei wijze een vorm van opgeslagen kennis dat identificeerbaar is bezit in de zin dat het gedurende langere tijd de voordelen die bij gebruik ervan kan toe-eigenen, en dat die (toekomstige) voordelen groter zijn dan de (toekomstige) nadelen, dan kan een bedrijf overgaan tot uitdrukkelijk erkennen van dit actief (Dolfsma 2001e). Wel moet een betrouwbare wijze beschikbaar zijn om de waarde van het immateriële vaste activum vast te stellen. Immateriële activa zijn er in verschillende vormen. Octrooien, auteursrechten (uitgavenrechten), en andere intellectuele eigendommen vallen hieronder. Verder is goodwill hier een subcategorie.³⁸ Veelal melden bedrijven dat haar medewerkers belangrijke 'duurzame productiemiddel' zijn. Weinig Nederlandse bedrijven gaan over tot activering van immateriële vaste activa op de balans (zie de Bos en Krens (1997). Reden hiervoor is de gedachte, dat het onvoldoende duidelijk is dat de voordelen van het mogelijk slechts bezitten van die kennis aan het bedrijf toekomen (Lev 2000). Het voorzichtigheidsprincipe in de bedrijfs-economie stelt dan dat niet overgegaan zou moeten worden tot activering van de betreffende uitgaven. Echter, dit principe staat haaks op het matchingprincipe dat stelt dat kosten zo volledig mogelijk moeten worden toegerekend aan de producten. Wanneer een bedrijf uitgaven heeft gedaan om, mogelijk in een toekomstige periode, producten op de markt af te kunnen zetten, dan moeten deze uitgaven als kosten worden beschouwd die deze producten dragen moeten. Dit betekent, dat de uitgaven die het betreft geactiveerd worden, om vervolgens gedurende meerdere jaren in de vorm van afschrijvingen ten laste van het resultaat gebracht te worden.

Het alternatief is, om dergelijke uitgaven in het jaar dat ze plaatsvinden direct en volledig als kosten te beschouwen. Uitgaven ten behoeve van kennisontwikkeling krijgen zo een consumptief karakter. De neiging bestaat, om in jaren dat het een bedrijf minder goed gaat, activiteiten van dergelijke aard terug te schroeven, vooral wanneer een bedrijf zich gedwongen ziet *shareholder value* te kunnen laten zien op korte termijn. Niet rapporteren creëert de verschillen die in tabel 3

duidelijk worden, en maakt dat bedrijven voor wie dergelijke activa belangrijke duurzame productiemiddelen vormen wellicht minder goed of onder minder gunstige omstandigheden vermogen kunnen aantrekken.³⁹ Lev (2000, hfdst. IV) noemt als laatste nadeel, dat een achterwege blijven van publicatie van dergelijke gegevens informatieasymmetrieën introduceert waarvan enkelen meer dan evenredig zullen profiteren. Enkelen, bijvoorbeeld financieel analisten, zullen immers wel op de hoogte zijn van de betekenis die dergelijke immateriële activa hebben voor een bedrijf hebben, en kunnen daar voordeel van hebben. Gevolg kan zijn, volgens Lev, dat instellingen of individuen die buiten deze kring van bevoorrechten vallen minder snel geneigd zullen zijn om te beleggen. De enige publiek beschikbare gegevens zijn immers minder geschikt om een inschatting van de waarde van en perspectief voor het bedrijf te maken. Per saldo is een maatschappij niet gebaat met een geringere hoeveelheid beschikbare financiële middelen. Een deel van die middelen zal immers aangewend worden om te komen tot kennisontwikkeling.

Tabel 3 Balanstotaal materiële en immateriële activa, Nederlandse bedrijven, miljard gulden

Jaar	Balanstotaal immateriële activa	Balanstotaal materiële activa
1992	10,7	318,0
1993	11,8	321,5
1994	12,9	324,1
1995	16,5	331,8
1996	20,1	345,1
1997	23,4	347,6

Bron: Ministerie van Economische Zaken (1999).

147

Dat de waardering van de immateriële activa een zekere mate van onzekerheid met zich meebrengt is geen onderscheidend kenmerk van deze post op de balans. Met uitzondering van vermelde kasmiddelen en andere liquide middelen, zal de vaststelling van de waarde voor alle posten een *educated guess* zijn.

In het licht van deze overwegingen, is het niet verwonderlijk dat Nederlandse bedrijven in toenemende mate overgaan tot het activeren van immateriële vaste activa. Het activeren van uitgaven ten behoeve van het ontwikkelen van software zijn wat dat betreft het minst omstreden. Zelfs volgens de strenge Amerikaanse accounting normen (US Generally Accepted Accounting Principles) – regels die met name internationaal georiënteerde Nederlandse bedrijven in toenemende mate hanteren – is dit toegestaan. In Nederland is het eerder de algemeen geaccepteerde praktijk die zich tegen activering kant; wettelijk is er geen beletsel.

De Europese Commissie overweegt een actieve rol te gaan spelen bij het tot stand komen van een internationale standaard voor wat betreft accounting normen. Zij stelt voor, in geamendeerde vorm de normen die de IASC (www.iasc.org.uk) suggereert over te nemen – welke wijzigingen van kracht zullen worden is op dit moment nog niet duidelijk.⁴⁰ Met het uitbrengen van richtlijn 38 ('Intangible

Assets') in september 1998 geldt wat de IASC betreft voor R&D een minder streng regime dan daarvoor gold (IAS 9: 'Research and Development Costs'). Alleen de uitgaven met betrekking tot de D (development) konden worden geactiveerd, en alleen dan wanneer het bedrijf gegronde reden had dat ze haar voordeel opleveren zou. Achteraf activeren was uitgesloten. Af te schrijven was over de technische of economische levensduur; wanneer kosten niet langer terug te verdienen zouden zijn, zou op dat moment het resterende bedrag ineens afgeschreven moeten worden. IAS 38 staat ook activering van de met de R (research) verbonden uitgaven toe, onder voorwaarde dat aan de eerder gemelde voorwaarden voldaan is.⁴¹ Zij staat toe, dat uitgaven in het kader van immateriële activa over langere perioden wordt afgeschreven – tot een maximum in uitzonderingsgevallen van 20 jaar. In Nederland geldt een maximum van 5 jaar.

Het belang van de discussie over de vraag over de manier waarop bedrijven hun financiële cijfers presenteren moeten is het volgende. Wanneer immateriële activa en kennis expliciet vermeld zal worden, daar zal een neiging ontstaan de kennis waar het in dit kader om gaat toe te eigenen, ook als het een soort kennis betreft die voorheen niet in bezit van het betreffende bedrijf lag. Op kennis uit het publieke domein en kennis belichaamd in mensen zal wellicht eerder getracht worden beslag te leggen opdat de voordelen die komen met het inzetten van deze kennis in het productieproces beter en/of langer toegeëigend kunnen worden door het bedrijf. Wanneer deze neiging niet bedrijfsintern optreedt, dan zullen shareholders allicht aandringen op een versterkte toe-eigening van kennis.

Een ander belang dat gelegen is in deze discussie over de wijze waarop bedrijven hun uitgaven gerelateerd aan kennisontwikkeling verwerken is, dat de mogelijkheden om dergelijke uitgaven te spreiden en gedurende meerdere jaren als kosten ten laste van het resultaat in dat jaar te brengen. Hiermee verdwijnt de neiging deels om in moeilijker tijden te korten op kennisontwikkeling. Bovendien is te verwachten, dat rapporteren van de waarde van immateriële activa van een bedrijf, wanneer er voldoende zekerheid is over de voordelen die het dat bedrijf bieden zal, de mogelijkheden verbetert om vermogen aan te trekken. Een deel van dat vermogen zal gebruikt worden om kennis verder te ontwikkelen, beter te distribueren of te gebruiken (exploitatie).

7.2 KENNIS EN ARBEID

Een van de vormen van kennis die toegeëigend kan worden is de kennis die belichaamd is in medewerkers. 'Human capital' of 'human resources' zijn de termen waaronder de kennis die gevat is in mensen (met name werknemers) samengevat worden. Er is een aanzienlijke literatuur die bekend staat als 'human resource accounting', waar in dit verband gepleit wordt voor een in de jaarrekening meenemen van de waarde voor een bedrijf van haar medewerkers (Flamholtz 1999). Arbeidsrelaties in de kenniseconomie zullen ongetwijfeld veranderen (Hodgson 1999; Hospers & van Lochem 2001; Dolfma 2000c). Aan het duurzame productiemiddel arbeid wordt in een kenniseconomie grotere waarde gehecht.

Vele bedrijven stellen dat hun concurrentiepositie voor een belangrijk deel bepaald is door de medewerkers die zij hebben. De veranderende arbeidsverhoudingen hebben ongetwijfeld tot gevolg, dat de verhouding tussen principaal (werkgever) en agent (werknemer) meer een gelijke worden zal (Hospers & van Lochem 2001). Denkbaar is tevens, dat het verschil tussen principaal en agent wegvallen zal en partnerschappen (maatschappen) als vorm van samenwerking aan belang zal toenemen (Hodgson 1999). De belangen van de betrokken partijen stroken aldus beter met het belang van de instelling. Daar waar de output van kenniswerkers slechts zeer moeilijk meetbaar is, en daarmee directe controle minder goed bruikbaar wordt, zijn veranderende vormen waarin medewerkers zich tot elkaar verhouden welhaast onafwendbaar. In dergelijke omstandigheden zullen medewerkers (mede-eigenaars) niet snel geneigd zijn hun menselijk kapitaal ten behoeve van een ander bedrijf in te zetten. Er zal meer op basis van onderling vertrouwen samengewerkt worden. Omdat in dergelijke omstandigheden alle mogelijke eventualiteiten nog moeilijker vastgelegd kunnen worden, krijgen de werkverhoudingen nog sterker het karakter van een uitwisseling van giften.⁴² Dit biedt dan de omstandigheden om dergelijke immateriële activa daadwerkelijk te activeren. Aldus zullen niet alleen betaald voetbalorganisaties mensen op de balans plaatsen (vgl. Dolfma 2001d).

149

In de praktijk is het van belang deze kwaliteiten van medewerkers uit te splitsen om een goed inzicht te krijgen in de vraag wat zij daadwerkelijk bijdragen. Gegeven een ontwikkeling die onlosmakelijk met markten voor informatieproducten verbonden is, namelijk dat er een grote hoeveelheid gedifferentieerde producten beschikbaar zullen zijn waarvan het voor consumenten moeilijk is relevantie en kwaliteit vast te stellen, is het voor bedrijven van belang een goede reputatie op te bouwen en voortdurend nieuwe producten te ontwikkelen. Productinnovaties, en dan met name de meest succesvolle, komen tot stand in teamverband. Dergelijke teams hebben in vele gevallen een multidisciplinair karakter. In algemene zin zijn het dus in ieder geval commerciële vaardigheden en mogelijkheden om buiten de eigen interpretatiekaders te stappen die de vormen van kennis vormen waar bedrijven een waarde aan hechten.

7.3 KENNIS EN INTELLECTUEEL EIGENDOM

In een aantal gevallen kan ontwikkelde kennis op zo'n manier vervat worden, dat het mogelijk is in het gebruik ervan een mate van exclusiviteit te introduceren die informatieproducten *an sich* inherent niet kennen. In het licht van de discussie over de uitruil tussen exploratie en exploitatie, is het onder omstandigheden aan te bevelen wanneer een overheid rechten verstrekt in de vruchten van het intellect. Deze overwegingen worden duidelijk verwoord in de quote waarmee deze studie begint. Dergelijke intellectuele eigendomsrechten kunnen voor bedrijven een grote economische betekenis hebben; het met Sony gedeeld octrooi op de cd-technologie leverde Philips jaarlijks '100 tot 200 miljoen gulden aan winst', de auteursrechten op Mickey Mouse leveren de Disney jaarlijks 8 miljard dollar op.⁴³

Rechten in vruchten van het intellect – Intellectuele Eigendomsrechten, Intellectual Property Rights, IPR – zijn er in twee varianten. Aan de ene kant zijn er de rechten die een bepaald *idee* beschermen tegen ongeoorloofd gebruik door derden. Octrooirecht is hier het voorbeeld. Aan de andere kant zijn er de rechten die een bepaalde *uitdrukking* van een idee beschermen. Voorbeelden hier zijn het auteursrecht, het merkrecht, het ontwerprecht, het databankenrecht, enzovoort. Intellectuele Eigendomsrechten scheppen overigens niet onder alle omstandigheden de omstandigheden die toe-eigening van de voordelen mogelijk maakt. Complementaire vaardigheden of bezittingen zijn tevens van belang. Te denken valt aan een distributie netwerk, of een reputatie bij (potentiële) afnemers of klanten.

Overigens zijn er verschillen in de wijzen waarop in de verschillende landen invulling gegeven wordt aan deze rechten. Verschillen zijn aan te geven in de vraag of ‘rechten’ überhaupt erkend worden, in de reikwijdte van de rechten, in de wijze waarop in het rechtsstelsel de rechten beschermd wordt, alsmede in de praktische vormgeving van de bescherming. De verschillen op al deze niveaus kunnen verstrekende consequenties hebben.

De overeenkomsten tussen deze verschillende IPRs zijn overigens niet minder belangrijk. IPRs vinden hun rechtvaardiging in het idee dat degenen die een bijdrage geleverd hebben daar ook voor vergoed moeten worden. In principe staat deze rechtvaardiging los van het utilistische punt, dat deze vergoeding er zorg voor zal dragen dat de betreffende persoon of personen ook in de toekomst haar creatieve kwaliteiten in zal zetten op een manier die gunstig is voor de samenleving als geheel. Een van de constituerende gedachten achter IPRs is, dat er een enkel individu is die in isolatie van zijn omgeving plots een idee ontwikkelt. Een andere gedachte is, dat dit idee onmiddellijk zo’n vorm heeft, dat het voor de samenleving op dat moment nuttig is. In dit kader is het goed op te merken dat het auteursrecht bijvoorbeeld in de Duitse taal aangeduid wordt met het woord ‘Urheberrecht.’

Dat dit beeld onjuist is, is evident. Feitelijk is het zo, dat ontwikkelingen in kennis voortbouwen op wat voorafging. Eerder ontwikkelde kennis vormt een input in ontwikkelingen van de toekomst. Uiteraard impliceert dit beeld geen lineaire, en strikt cumulatieve ontwikkeling van kennis (zie ook sectie 2). Daarnaast dient gezegd dat het zelden individuen die in ‘splendid isolation’ zijn die een nieuw idee plegen. Laat staan dat dit een idee is dat zo ver uitgewerkt is, dat het zonder meer toepasbaar is. Kennis wordt in toenemende mate in teams ontwikkeld. Kennis ontwikkelt zich, kortom, nooit in een sociaal en maatschappelijk vacuüm. Dit geldt met name wanneer kennisontwikkeling binnen een organisatie of onderneming optreedt door mensen die werknemers zijn. Halbert (1999) en anderen hebben nadrukkelijk deze kritische kanttekeningen bij IPRs gezet. Wanneer kennis dan in economische zin toegeëigend wordt, een mate van exclusiviteit geïntroduceerd wordt op zo’n wijze dat betaling vereist is om er gebruik van te mogen maken, daar is het denkbaar dat het proces van kennisontwikkeling

beïnvloedt wordt. Op zijn minst zal de richting waarin zich kennis ontwikkelt veranderen. Bij de vraag of het maatschappelijk belang hiermee gediend is, zullen een veelheid van overwegingen een rol spelen. In het verband van deze studie gaat het uitdiepen van deze kwestie te ver.

In een digitale omgeving zijn de problemen die aan het Intellectueel Eigendomsrecht kleven pregnanter. In dit kader komt niet zozeer de vraag aan de orde of er onder invloed van digitalisering meer patenten aangevraagd en toegekend zullen worden,⁴⁴ als wel de vraag of er een ontwikkeling op te merken is die tot gevolg heeft dat het private domein het publieke domein inperkt. Deels heeft dat te maken met het inherent globale karakter van ICT en internet. Informatie over gebruik van bepaalde kennis zonder dat daar voor de juiste juridische inkadering gezorgd is, is eenvoudiger te verkrijgen. Stiglitz (1999: 1) stelt, uiteraard met de nodige autoriteit, dat “In [a] knowledge economy the dangers of monopolization are perhaps even greater than in industrial economies.”

Het is om deze reden dat hij even verder stelt dat (Stiglitz 1999: 23): “We need to revisit both the appropriate competition laws and the intellectual property regimes.” Pogingen tot harmonisering van de verschillende intellectuele eigendomsrechten dateren niet van vandaag of gisteren. In het geval van het auteursrecht, bijvoorbeeld, dateert het al van de 19e Eeuw, met een belangrijke conventie als die van Bern als een eerste hoogtepunt.⁴⁵ Globalisering van de economie, of technologische ontwikkelingen brengen uiteraard wel een versnelling aan in dit proces waarbij intellectuele eigendomsrechten op elkaar afgestemd worden. In dit kader is te noemen de centralere rol die het World Intellectual Propertyright Organisation (WIPO, www.wipo.org) inneemt. In deze periode staan twee van de meest centrale IPRs – het auteursrecht en het octrooirecht – ter discussie. De Europese Unie buigt zich over deze beide IPRs. Deze discussie wordt aangezwengeld door ontwikkelingen op het gebied van ICT. In het kader van het auteursrecht vangt zo bijvoorbeeld de discussie rond Napster, het bedrijf dat de site opereert die het mogelijk maakt muziek in MP3 formaat legaal of illegaal uit te wisselen, veel aandacht in verschillende gremia.

ICT stelt private en publieke instellingen, maar ook individuen in staat informatieproducten die beschermt zouden kunnen worden met IPR anders te behandelen dan dat in ‘meatspace’ kon. Toepassing en exploitatie kan op globale schaal. Daarmee hangt samen een drang om de zogenaamde ‘uitputting’ van het auteursrecht of het octrooirecht niet langer aan geografische grenzen te verbinden.⁴⁶

Waar patenten lang aangevraagd en toegekend werden op fysieke goederen, daar is, vanuit de Verenigde Staten met name, een neiging om de reikwijdte van het octrooirecht te vergroten. Patenten worden op twee gronden toegekend; in Europa aan degene die duidelijk als eerste het idee ontwikkelde, of, in de Verenigde Staten met name, aan degene die als eerste een patent aanvraagt. In de VS is er daarnaast geen mogelijkheid voor anderen dan de aanvragende partij om bezwaar aan te tekenen tegen de toekenning.⁴⁷ Een ander verschil tussen de praktijk van

het aanvragen van een patent in de VS vergeleken met Europa is, dat in Europa de betreffende gegevens bij indiening van het verzoek openbaar moeten worden gemaakt terwijl dat in de VS pas moet op het moment dat het patent is toegekend. Bedrijven in de VS zijn daarmee in het voordeel; zij hoeven pas op een later tijdstip de door hen ontwikkelde kennis publiek te maken. Wanneer de aanvraag niet gehonoreerd wordt, is er nog alle gelegenheid een alternatieve strategie te ontwikkelen om de voordelen toe te eigenen. Immer wordt een aanvraag vergeleken met 'prior art', om zeker te zijn dat er sprake is van voldoende verbetering. Pas wanneer daar sprake van is, kan een patent toegekend worden.⁴⁸

Op dit punt van de 'prior art' is wellicht zo'n corrigerende werking vanuit het internet te verwachten. Een belanghebbende partij kan prior art (laten) zoeken opdat patenten niet toegekend of achteraf teniet gedaan kunnen worden. Er zijn voorbeelden van dergelijke partijen. Hier spelen echter de al eerder genoemde selectie en kwalificatie problemen omtrent de door hen verstrekte informatie.⁴⁹

Rond het octrooirecht worden een aantal fundamentele discussies gevoerd die relatie houden met de kwestie rond de vraag of het octrooi kennis waarvan velen menen dat zij in het publieke domein thuishoort in private handen mag leggen. Patenten op bestaand biologisch materiaal (genen) zijn daar een voorbeeld van.⁵⁰ Ook waar het patenten op genetisch gemanipuleerd materiaal betreft, loopt de discussie hoog op, ondanks een recente uitspraak van het Europese hof van Justitie dat dergelijke patenten rechtsgeldigheid moeten krijgen in alle Europese landen.⁵¹ Omdat bij informatieproducten de schaalvoordelen in de productie enorm zijn en de marginale kosten van een additioneel product naar nul (o) neigen, is het er vanuit een maatschappelijk of sociaal perspectief op grond van de economische theorie aan te bevelen géén gebruik te maken van het prijsmechanisme om de vraag te rationeren (Bradford DeLong & Froomkin 2000). Waar positieve feedback en netwerkeffecten groot zijn kunnen markten niet verwacht worden effecten te sorteren die 'as if led by an invisible hand' een sociaal optimale uitkomst genereren.⁵² Het patentrecht introduceert een mate van exclusiviteit waardoor bedrijven een monopolie krijgen op de exploitatie van een bepaald product. Bekend is, dat, in een dergelijk situatie, bedrijven de productie zullen beperken en de prijs verhogen. Dit kan dan tot gevolg hebben, dat bijvoorbeeld gepatenteerde medicijnen niet ter beschikking komen van degenen die ze nodig hebben.⁵³ Tegen deze situatie worden rechtvaardigheidsargumenten ingebracht, maar kan waarschijnlijk ook op meer utilitaire gronden bekritiseerd worden.

Samenhangend met een veranderende financieringsstructuur, is het patentbureau in de Verenigde Staten er toe overgegaan om in meer gebieden patentaanvragen te honoreren. Software, maar vooral zogenaamde 'business models' (bedrijfsmodellen) zijn het meest controversieel. In de VS zijn deze toegestaan, in Europa (nog) niet.⁵⁴ Voor software en business models bestaat echter weinig 'prior art,' simpelweg omdat het in het verleden niet mogelijk was ze te patenteren. Zo kan het dan gebeuren dat een bedrijfsmodel van Amazon.com waarbij de klant niet voortdurend haar gegevens moet invoeren – gebaseerd op het gebruik

van al veel langer bekende software die een server op de computer van de klant plaatsen kan (een 'cookie') – een patent krijgt toegewezen in de vs. Patenten op software en bedrijfsmodellen bieden een sterkere verbetering van het 'appropriability regime' (Teece 1986) vanuit het perspectief van het bedrijf dat het patent verwerft, dan patenten op fysieke innovaties.⁵⁵

Niet alleen is er een druk om bestaande, nooit gepatenteerde kennis toegeëigend te krijgen, de scope van patenten verbreedt. Shulman (1999) geeft hier voorbeelden die te denken geven. Het One-Click shopping van Amazon is een voorbeeld, maar hetzelfde geldt voor de reeds lang bekende achterwaartse veiling waarop Priceline.com een patent gekregen heeft.

In toenemende mate zijn het 'broad, conceptual patents' die toegekend worden.⁵⁶ In een economische omgeving waar de veranderingen snel gaan, kunnen dergelijke octrooien beperkend werken. Wat te denken van het patent dat Microsoft heeft op een methode van "facturen, gericht aan een en dezelfde persoon te verzamelen, te totaliseren op een lijst en die lijst als een totaalnota te verzenden aan de klant". De precieze methode van verzamelen, totaliseren en verzenden is niet gespecificeerd.⁵⁷ Uiteraard staat de wijze waarop het Amerikaanse patentbureau aanvragen behandelt in principe los van de manier waarop dat in bijvoorbeeld Europa gebeurt. Echter, wanneer een Europees bedrijf exporteren wil naar de vs en daar een patent schendt, dan kan het bedrijf wier patent geschonden wordt dergelijke export verbieden en een licentieovereenkomst afdwingen.⁵⁸ Deze druk tot harmonisering komt in gremia als de World Trade Organisation (WTO) en de WIPO tot uiting. Patenten worden aldus meer en meer in defensieve zin gebruikt, om deelname op gunstige termen in coalities van samenwerkende partijen die in andere opzichten elkaars concurrenten zijn af te kunnen dwingen (vgl. Shapiro & Varian 1999).⁵⁹

7.4 DE GEOGRAFIE VAN KENNISONTWIKKELING

ICT heeft tenminste drie effecten op de ontwikkeling van kennis: het verlaagt de transmissiekosten, de kosten van opslag en de kosten van decoderen van informatie. Dudley (1999) voorspelt dan dat er een organisatiestructuur ontstaan zal die te kenschetsen is als gedistribueerd. In dit kader is de voorspelling te plaatsen dat ICT en internet leidt tot een 'death of distance' – het is niet langer van belang om als persoon of bedrijf in een centrum gevestigd te zijn waar kennis ontwikkeld of zo nuttig mogelijk gebruikt kan worden.

Anders gezegd: de positieve externe effecten die samenhangen met kennis en de ontwikkeling daarin verspreiden zich over grote afstanden, zo niet door de gehele economie. Voor een samenleving zijn de positieve externe effecten van weglekkende kennis als prijzenswaardig te beschouwen – andere bedrijven, instellingen en individuen profiteren immers ook van de ontwikkelde kennis. Wanneer het een bedrijf was dat de kennis ontwikkelde, zal de neiging groot zijn het weglekken als negatief te ervaren. De concurrentie kan immers stappen in het

ontwikkelingsproces overslaan en daarmee kostenvoordelen behalen om zo een vergelijkbaar product te ontwikkelen. Een dergelijke visie op verhoudingen in de markt als zou er sprake zijn van een 'zero-sum game' waarbij de voordelen (winsten) van de een ten koste gaan van die van de ander is niet altijd de juiste. Vooral waar sprake is van een hoge economische dynamiek, kan weglekkende kennis in het voordeel zijn van de partij die de kennis genereerde. Dit is een deel van de verklaring van het lokale succes in Silicon Valley (Saxenian 1994). Het is immers niet altijd naar de concurrentie dat kennis weglekt, maar ook naar toeleveranciers. Bovendien zorgt voor een lokale arbeidsmarkt van kwalitatief hoog niveau waar ook het bedrijf baat bij heeft. Deze argumenten grijpen uiteraard aan bij Porter's (1985) analyse. Er zijn uiteraard voorbeelden bekend van regio's waar overheidssturing een positief resultaat op de economische ontwikkeling had. Belangrijk is, dat de perceptie van een 'zero-sum game' verdwijnt en een beeld groeit waarbij bedrijven elkaar niet alleen als directe concurrenten ziet. Vertrouwen kan doelbewust gekweekt worden ('studied trust'; Sabel 1993). Sabel (1993) laat Pittsburgh als voorbeeld zien, anderen wijzen op Silicon Valley. Dat er dergelijke voorbeelden zijn, en dat het onder voorwaarden mogelijk is ze doelbewust te creëren, betekent uiteraard niet, dat de benadering waarbij gezocht wordt naar één of een beperkt aantal recepten zinrijk is. Er zijn legio voorbeelden van regio's die zich modelleerden naar voorbeeld van Silicon Valley, maar waar het succes uitbleef ondanks de vele studies die naar deze regio ten zuiden van San Francisco zijn gedaan.⁵⁰

In tegenstelling tot de aanvankelijke gedachte dat ICT van afstand een irrelevante variabele zou maken (Cairncross 1997), blijken regionale factoren van groot belang. In een kenniseconomie zijn dat vooral factoren die van minder tastbare aard zijn, en daarmee moeilijk te meten. Storper (1997) spreekt in dit verband van 'untraded interdependencies' die in vertrouwensrelaties tot hun recht komen. In dit kader moet vertrouwen echter op tweeërlei wijzen uitgelegd worden. Ten eerste vertrouwen in de competenties van iemand, en ten tweede vertrouwen in de intenties van iemand. Wanneer een instelling betrokken is in innoverende activiteiten, dan is zij slechts dan op lange termijn in staat dit te continueren wanneer er een atmosfeer heerst waarin mensen menen dat fouten maken niet direct en ongenadig afgestraft wordt, of waar ideeën niet zonder meer door anderen 'weggekaapt' worden (Edmundson 1999).

Hiermee is overigens niet gezegd dat innovatie gediend is bij vaste dienstverbanden voor de medewerkers binnen een instelling. Weliswaar biedt een tijdelijk arbeidscontract een onzeker perspectief en geeft het weinig prikkel tot het doen van specifieke investeringen die ten goede komen van medewerker en werkgever (Garsten 1999), maar het biedt ook mogelijkheden. Vooral bij productinnovaties, en dan in het bijzonder in de media industrieën is deze arbeidsrelatie gebruikelijk en ook succesvol (Faulkner & Anderson 1987).

Bij onderzoek en andere vormen van kennisontwikkeling treedt een paradoxaal fenomeen op: gestreefd wordt, onder meer, naar codificering van kennis, maar in

dat proces ontstaan voortdurend en noodzakelijk nieuwe vormen van taciete kennis (Senker 1995, p.104). In het licht van de discussie hierboven, gaat het vooral om know-how en know-who. Minder wellicht zal het gaan om know-why, en in het geheel niet om know-what.

Bij kennisontwikkeling blijkt fysieke nabijheid een grote rol te spelen. Het is op deze manier dat taciete kennis overgedragen kan worden. Daarnaast biedt fysieke nabijheid – gesymboliseerd in het beeld van de ‘handdruk’ (Storper 2000) – de mogelijkheid vertrouwen in het intentionele vertrouwen van de ander te laten groeien. Uiteraard is het mogelijk om, als zich eenmaal dat vertrouwen gevestigd heeft, ICT te gebruiken om samen te werken over lange afstanden, maar daartoe dient dan eerst een basis te zijn gelegd. Bovendien dient een dergelijke basis te worden onderhouden. Fysieke nabijheid speelt een veel minder belangrijke rol waar het kennisdistributie en vooral gebruik (inzet) betreft. Het gaat hier dan natuurlijk om een activiteit waarbij minder creatieve inbreng vereist is. Voorbeeld mag zijn de productie van landelijke dagbladen en tijdschriften (Hepworth 1986; Driver & Gillespie 1993). De artikelen worden in een centrum geschreven, gereedgeerd en opge maakt; daadwerkelijke productie van de fysieke kranten of tijdschriften geschiedt mede in de periferie. Uiteraard genereren de activiteiten die in het centrum plaatsvinden het meeste toegevoegde waarde, ook in economische zin.

155

Zoals Maskell et al. (1998) aantonen, kunnen ook ‘oude’ industrieën, waar verwacht zou worden dat de concurrentie op grond van productiekosten plaats zou vinden, zich op grond van deze mechanismen staande houden. Een van de voorbeelden die zij aanvoeren is de meubelindustrie, die zich in de kleine, open economieën van Scandinavië weten te handhaven op grond van de taciete vormen van kennis die in de productiewijzen die zij ontwikkelden cruciaal zijn. Veelal zijn dergelijke voordelen op hechte banden en vaste patronen gegrondvest. Hiermee is het nadeel verbonden, dat, zodra de omstandigheden drastisch veranderen, de flexibiliteit niet aanwezig is om op de veranderde situatie in te spelen. Het Ruhr-gebied in Duitsland zou dit parten gespeeld hebben (Grabher 1993).

8 IMPLICATIES VOOR OVERHEIDSBELEID

“The appropriate role of government in the economy is not a static concept”
(Stiglitz, Orszag & Orszag 2000)

Kennis, en, onverwacht wellicht, taciete vormen van kennis, speelt een belangrijke rol bij het bepalen van niet alleen de concurrentie positie van private instellingen (bedrijven), maar ook van een regio of land in zijn geheel. De overheid ziet zich nu voor de taak gesteld hoe kennisontwikkeling, -verspreiding en -gebruik zo te stimuleren en zelfs te entameren, dat het land er het meest gebaat bij is

(zie ook Eustace 2000). De scheidslijn tussen het publieke en het private domein treedt daarmee pregnant op de voorgrond. Veranderende tijden kunnen vragen om een andere rol van overheden in economie en samenleving. Vooral waar gesproken wordt van een Nieuwe, of, voorzichtiger, Vernieuwende Economie, en waar de rol van ICT en internet een grote is, daar rijzen vragen over de wenselijkheid van, c.q. mogelijkheden tot het herzien van de rol van de overheid. In deze sectie zullen wij minder ingaan op specifieke kwesties die in deze tijd spelen voor het maken van overheidsbeleid. Eerder willen wij aangeven wat de omgeving kenmerkt waarbinnen de overheid beleid ontwikkelen en uitvoeren moet. De gedachte hierachter is, dat dagelijkse praktijk en overheidsbeleid niet te ver uiteen lopen kunnen. Enige sturing vanuit een van beide op de ander, en daarmee een verschil tussen de twee, is uiteraard mogelijk, maar de discrepantie zal niet al te groot (mogen) zijn. Het recht, de wet, is daarmee geen natuurlijk gegeven. Bovendien zijn er andere vormen dan alleen met het uitvaardigen van wetten waarmee een overheid beleid voeren kan.

Het is de overheid die in vele gevallen vaststelt waar de scheidslijn tussen publieke en private kennisdomeinen ligt. Duidelijk moet dan zijn, dat overheidsbeleid bij het tot stand komen van de scheidslijn tussen private en publieke kennisdomeinen niet louter volgend en reagerend is. Technologische ontwikkelingen die nu een druk op deze grens uitoefenen vormen immers geen autonome macht. De technologie determineert nimmer economische en maatschappelijke ontwikkelingen in al hun details. De beïnvloeding is wederzijds.

Verder is duidelijk dat overheidsbeleid discontinu is; veranderingen vinden sprongsgewijs. In deze tijdsspanne staan een aantal veranderingen op til die voor de problematiek van deze studie relevant zijn. De economische verwevenheden nemen toe; in de relaties tussen nationale overheden en tussen nationale overheden aan de ene kant en het bedrijfsleven en individuen aan de andere kant spelen economische overwegingen een grote rol. De druk om overheidsbeleid zodanig vorm te geven dat het belang om kennis toe te eigenen en de mogelijkheden om dat te doen verruimen. Dit is onder meer te zien in de discussie over intellectuele eigendomsrechten, maar is tevens duidelijk in ontwikkelingen in de arbeidsmarkten en de wijze waarop bedrijven met immateriële activa om mogen gaan. Wij verwachten derhalve in de nabije toekomst een stroomversnelling in de ontwikkeling waarbij kennis, relatief gesproken, meer in de private sfeer een plaats krijgt.

Teneinde de overgang naar een kenniseconomie te faciliteren, zo stelden onlangs een aantal economen in het tijdschrift *Economisch Statistische Berichten* met recht, is het van belang dat de overheid "voortdurende aanpassingen van het institutioneel bestel" instigeert c.q. mogelijk maakt (Gilsing et al. 2000: 858). Zij stellen dat "de (publieke) kennisinfrastructuur en het onderwijssysteem [...] de kennisinstituten in een moderne kenniseconomie (vormen)" (ibid.). Aanbevelingen van deze beleidseconomen veronderstellen de heilzame werking van de markt. De eerste aanbeveling die zij doen is, dat de overheid de verhandel-

baarheid van kennis moet faciliteren. Overige aanbevelingen in deze publicatie wijzen tevens op de heilzame werking van de markt en concurrentie.

De vraag die vanuit een economisch perspectief, waar utilistische overwegingen de doorslag geven, ten grondslag moet liggen is hoe het welzijn van mensen optimaal te stimuleren. Belangrijke principiële randvoorwaarde is het Pareto-criterium uit de welvaartseconomie: verbeteringen voor een groep individuen in de samenleving mag niet ten koste gaan van anderen. Een situatie van 'volledig vrije mededinging' biedt theoretisch de omstandigheden waaronder een Pareto-optimale situatie ontstaat. De theorie stelt echter de nodige voorwaarden waaronder zij van toepassing is; ieder micro-economisch leerboek weidt er over uit. Pragmatische overwegingen spelen uiteraard ook een rol. Een daarvan is de vorm die overheidsbeleid elders in de wereld aanneemt, en de richting waarin het zich ontwikkelt.

Duidelijk is echter geworden, dat de kenniseconomie een heterogeen geheel is; informatiemarkten kunnen sterk van elkaar verschillen. Analyses die zich op deelaspecten richten hebben een beperkte zeggingskracht; aanbevelingen voor overheidsbeleid die gebaseerd zijn op een dergelijke basis kunnen misplaatst zijn. Daarnaast blijkt ook, dat vele (informatie)producten die in een kenniseconomie aan belang toenemen specifieke kenmerken hebben die hen (deels) het karakter geeft van een publiek goed. De kans dat een markt voor informatieproducten sterke tendensen tot concentratie in zich draagt is een reële. Overheden kunnen de omstandigheden vormen die ertoe bijdragen dat deze tendensen tegenkrachten ondervinden, of dat de gevolgen ervan beperkt blijven.

157

Vanuit een rechts- of politiek filosofische positie is duidelijk, dat overheidsbeleid niet te ver afwijken kan van de ontwikkelingen in de samenleving. Soms kan het vooruitlopen en een sturende werking op de samenleving uitoefenen; andere keren zal het achter de ontwikkelingen aanlopen. In het kader van de vraagstelling in deze studie, is het van belang de scheidslijn tussen het publieke en het private domein waar het de ontwikkeling, verspreiding en het gebruik van kennis te beschouwen. Gegeven deze doelstelling, kan het nuttig zijn de ontwikkelingen in de kenniseconomie, en dan vooral waar die gerelateerd zijn aan die op het gebied van ICT in het licht te zien van tabel 4. Tabel 4 typeert de verschillende omgevingen waarbinnen een overheid beleid formuleert en implementeert. De scheidslijn tussen publiek en privaat is nadrukkelijk als leidraad genomen.

Tabel 4 Typologie van beleidsomgevingen

	Profit	Non-Profit
Company	Shop	Forum
Non-Company	Bazaar	Club

Bron: Klang & Olsson (1999).

Doelstelling voor overheidsbeleid waar het stimuleren van kennisontwikkeling, -verspreiding en -gebruik betreft, is een zo hoog mogelijk sociaal rendement op

investeringen in kennis (Soete 2000). Hiertoe dient eerst en vooral een juiste balans gevonden te worden tussen exploratie naar nieuwe, nuttige kennis en exploitatie van bestaande kennis (Nooteboom 2000; Soete 2000).

In deze studie werd geconstateerd dat er een verschuiving optreedt van kennis die publiekelijk beschikbaar is, naar kennis die toegeëigend wordt door private partijen. Er is een ontwikkeling in het economisch klimaat richting het bazaar- en daarop aansluitend meer en meer richting het shopsysteem gaande. In het shopsysteem zijn het immers grotere, goed gestructureerde organisaties die de productie en distributie – in dit geval van informatiegoederen – op zich nemen. In het bazaarsysteem zijn er vele kleine instellingen of individuen die informatieproducten aanbieden. De problematiek van informatieproducten en –markten, besproken in secties 3 en 4, met de moeite om producten te selecteren en kwalificeren, zorgt voor een tendens in de richting van uiteindelijk het shopsysteem.

De achtergrond voor deze ontwikkeling, alsmede enkele terreinen waar zij nadrukkelijk spreekt kwamen aan de orde. Duidelijk is, dat de spanning tussen het private en het publieke domein, c.q. private en publieke doelstellingen, in het geval van informatiegoederen scherper aanwezig is dan bij 'normale' goederen. Informatiegoederen zijn immers in hoge mate, wat economen noemen, publieke goederen: gebruik van het goed door individuen of instellingen is niet of nauwelijks te voorkomen of aan voorwaarden te binden (non-exclusiviteit), terwijl gebruik door een persoon of instelling gebruik door een ander niet uitsluit (non-rivaliteit). Met Stiglitz (2000) kan derhalve gesteld worden dat de rol van de overheid in een 'nieuwe' economie waar de rol van ICT en internet groot is en waar in toenemende mate informatieproducten, of producten met een groter wordende informatiecomponent, uitgewisseld worden zeker niet minder belangrijk wordt. Zoals de scheiding tussen publiek en privaat niet eenduidig te maken is, zo is hiermee echter ook de rol van de overheid niet gegeven. Overheidsbeleid laat zich niet langs één dimensie afmeten.

Overheden dienen zicht te realiseren dat zij in het toe-eigeningsproces van kennis en informatieproducten een cruciale, zij het wellicht onderbelichte rol spelen. Waar getracht wordt kennis en informatieproducten toe te eigenen, daar kan dat slechts op grond van het bestaan en naleven van intellectuele eigendomsrechten. Het zijn overheden die deze rechten geformuleerd en geherformuleerd hebben. De druk, dezer dagen, om IPRS zodanig aan te passen dat eenzelfde of grotere wettelijke bescherming van de vruchten van het intellect op het internet mogelijk is, is evident. Duidelijk moet zijn, dat in de formulering van IPRS publieke en private belangen afgewogen worden. De logica van het collectieve handelen geeft aan dat de publieke belangen zich minder goed laten behartigen. Al te strikte inperking van gebruik door anderen van kennis en informatieproducten die ontwikkeld werden, betekent echter een inperking of aansturing van het creatieve proces. Concreet kan gedacht worden aan een verdere differentiering van het IPR-regime. Waarom zouden typen producten die een economische levensduur hebben die kort is voor een periode van 20 jaar beschermd worden? Software,

bijvoorbeeld, wordt over een tijd van 5-7 jaar door bedrijven afgeschreven; verdient het dan bescherming van zowel het octrooirecht als het auteursrecht gedurende een tijd die substantieel langer is dan dat?

Bij aanpassing van het IPR-regime op een zodanige wijze dat het meer recht doet aan de heterogeniteit van de producten die het beschermt, komen vele belangen in het spel. Een overheid dient, in onze opvatting, hierbij nadrukkelijk het belang van de consument/burger mee te laten wegen. Gezien de logica van het collectieve handelen (Olson 1965) is dat geen eenvoudige opgave. Het IPR-regime dient echter legitimiteit te hebben in meer dan alleen een formele zin. Dit althans toont de huidige discussie rond het auteursrecht ('Napster') en het octrooirecht (anti-HIV-medicatie) aan. Het publieke belang mag bij deze mogelijke herziening nadrukkelijker een rol spelen.

Gegeven de snelheid waarmee zich ontwikkelingen in de kenniseconomie voordoen, en de structurele veranderingen die haar welhaast kenmerkt, is de faciliterende rol die de Nederlandse overheid zich recentelijk heeft aangemeten een goede. In dit kader kan het helpen ontwikkelen van de juiste omstandigheden voor, met name, productinnovaties te noemen. Innovatie is een proces waarbij voortdurend voorheen taciete kennis gecodificeerd wordt maar tevens ook nieuwe taciete kennis ontstaat. Taciete kennis kan een belangrijk concurrentievoordeel voor een bedrijf of regio (land) in zich dragen. Codificering van kennis kan nooit volledig zijn – het is zelfs een open vraag of de overheid nadrukkelijk moet nastreven om op een veelheid van terreinen codificering te stimuleren. Immers, waar meer of *relatief* meer kennis gecodificeerd is, daar is het juist de taciete kennis die het verschil maakt.

159

Creatieve milieus vestigen of behouden, milieus waar productinnovaties tot stand komen, is een mogelijke rol voor de overheid. Simpelweg kopiëren van het recept dat, bijvoorbeeld, Silicon Valley of Hollywood lijkt te bieden is daarbij geen optie. Er dient aangesloten te worden bij bestaande sterke punten. Daarnaast is het van belang mensen die vaardigheden te bezorgen die het in staat stellen optimaal in het proces van kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik deel te nemen. Uiteraard speelt formele educatie hier een rol, maar een dergelijk milieu mede scheppen vereist dat andere, complementaire instrumenten ingezet worden. Nederland een prettig (-er) vestigings- en woonklimaat bezorgen is er een van. Vaardigheden bij mensen om verschillende discoursen te begrijpen en met elkaar in contact te brengen, alsmede metavaardigheden als probleemoplossend vermogen zijn te noemen als vaardigheden die bijdragen aan een creatief milieu.

Tot slot van deze studie willen wij graag twee concretere suggesties doen voor een rol voor overheden. De eerste suggestie zou zijn dat de overheid als vertrouwde partij een rol kan spelen bij het selecteren en kwalificeren van informatie. Bekend was dat in de overdaad aan informatie consumenten/burgers de selectie en kwalificatie graag aan anderen overlaat. Waar de overheid een publieke

taak ziet op bepaalde beleidsterreinen, daar zou het die in de toekomst (meer) kunnen invullen door wellicht door particuliere instellingen beschikbaar gestelde kennis of informatieproducten te selecteren en te kwalificeren. Te denken valt aan het terrein van de gezondheidszorg of de educatie. Het is denkbaar dat de overheid haar publieke taak zo, gegeven de context die ontstaat, beter uitvoert dan wanneer zij bestaande middelen blijft inzetten. Dit ondanks dat er meer kennis die voorheen publiek was nu privaat wordt.

Als tweede is te noemen de eminente spanning tussen het intellectueel eigendomsrecht en de mededingingswetgeving. Zoals gesteld, is er een algemene tendens op informatiemarkten die ertoe leidt dat deze markten neigen tot gemonopoliseerde markten. De economische voordelen van de informatieproducten die het betreft komen dan goeddeels of volledig toe aan een enkele instelling. Het vanuit de overheid opgestelde intellectueel eigendomsrecht biedt de basis voor een dergelijk monopolie. In de ontwikkelingen die zich samenvatten laten onder de noemer 'kenniseconomie' is druk om dergelijke mogelijkheden tot toe-eigening door een private instelling te verruimen. Wanneer dat gebeurt, wordt een overheid onvermijdelijk geconfronteerd met haar beleid op het gebied van het beperken van oneerlijke vormen van marktconcurrentie in de vorm van de mededingingswetgeving. Wanneer we ons beperken tot de Nederlandse situatie, daar is te zien dat die juist ook, onder druk van Europese wetgeving, is aangescherpt. Hoewel het in stelling brengen van de Wet op de Economische Mededinging pas *after the fact* kan geschieden, is het wellicht een afschrikwekkend middel ook wanneer de economische structuur zich snel ontwikkelt.

EPILOOG

Markten waar kennis en informatie worden uitgewisseld of kunnen worden uitgewisseld veranderen snel. Een belangrijke katalysator in deze zijn ICT-technologieën en het internet. Het internet zelf biedt de infrastructuur voor dergelijke markten. Een gerelateerde ontwikkeling is die waarbij de grens tussen het publieke en het private domein waar het kennisontwikkeling, -distributie en -gebruik betreft verschuift. Meer kennis en informatie verlaat het publieke domein en wordt door private instellingen toegeëigend. Gegeven het publieke karakter van kennis en informatie als economisch goed, en met het oog op de karakteristieken van informatiemarkten is dit een ontwikkeling die mogelijk zorgen baart. In deze studie bieden wij, in opdracht van de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) een conceptueel kader om dergelijke ontwikkelingen te duiden. Met deze achtergrond wijzen wij op een aantal ontwikkelingen die in een kenniseconomie met name de aandacht vragen.

Op theoretische gronden is niet te beargumenteren dat de rol van de overheid in een kenniseconomie minder belangrijk is dan in de 'oude' economie. Eerder kan

het tegendeel gesteld worden. Gegeven de snelheid van de geschetste ontwikkelingen, en het disruptieve karakter ervan eindigen we deze studie dan ook met enige, meer algemene handreikingen voor overheidsbeleid.

NOTEN

- ¹ Voor een recente *tour d'horizon* met relevante ontwikkelingen in het intellectueel eigendomsrecht, zie Visser (2001).
- ² Wat de laatste kwestie betreft, zie Ministerie van OC&W (2000).
- ³ Brief van professor Schuyt aan professor Soete, dd. 6 juli 2000 (kenmerk 200130/HD/It).
- ⁴ Zie daarover Ministry of Economic Affairs (2000, ch. 2), Sociaal-Economische Raad (1998).
- ⁵ De monetaire waarde in het jaar 2000 van e-commerce is 657 miljard dollars volgens Forrester Research; www.forrester.com. De verwachtingen over de groei van e-commerce zijn lopen, zelfs op korte tot middellange termijn uiteen (zie ook OESO 1999). Deel van het probleem in verband met het inschatten van het kwantitatieve belang van e-commerce is de korte tijd dat het fenomeen bestaat. Daarmee hangt samen een gebrek aan eenduidige definities van wat gemeten moet worden (zie bijvoorbeeld het ESB-dossier "Vernieuwende Statistieken", 15 maart 2001).
- ⁶ Te denken is aan menselijk, sociaal, organisatie, intellectueel, en politiek kapitaal. Opgemerkt moet worden, dat hiermee in overdrachtelijke zin aangesloten wordt bij een begrip uit de economische wetenschappen dat problematisch te nomen is (zie Dolfma 2001a).
- ⁷ Zie ook Loasby (1996).
- ⁸ Het Engelse woord 'ignorance' dekt de lading beter (Loasby 1976, p. 50).
- ⁹ Dit roept de vraag op hoe de relatie tussen de fysieke, bricks-and-mortar economie en de digitale economie vorm krijgt. Die relatie is er en zal vooral via prijzen en prijsvorming lopen (Dolfma 2000b).
- ¹⁰ Voor het theoretische argument, zie Lancaster (1966); zie ook Herings & Schinkel (2000).
- ¹¹ In dit geval is er sprake van tegelijkertijd een monopolie en een monopsonie; één aanbieder en één vrager. De mogelijkheden om over te stappen naar een andere klant (aanbieder) – en de kosten die daarmee samengaan – zijn lager (hoger) voor het bedrijf (de klant), omdat de klant idiosyncratische investeringen heeft gedaan en daarmee in een afhankelijke positie ten opzichte van de producent komt.
- ¹² Zie verder sectie 4.1.
- ¹³ Hiermee is zeker niet gezegd, dat een economie waarin vooral informatiegoederen omgaan een in ecologische zin duurzamer karakter heeft. Het tegendeel kan het geval zijn; electriciteits- en papiergebruik nemen alleen nog toe, het aantal reisdrevingen stijgt, vooral voor privé gebruik (Mommaas 2000).
- ¹⁴ Bijvoorbeeld door in het auteursrecht iedere verdere verveelvuldiging van een digitaal product als een muziekwerk te verbieden, ook als het originele product legaal aangeschaft is en de verveelvuldiging er een is voor eigen gebruik.
- ¹⁵ *Framework for Global Electronic Commerce*, <http://www.whitehouse.gov>; zie ook Albregtse (1997, mn. hoofdstuk 4).

- ¹⁶ Bovendien is in het verleden gebleken, dat onder druk van technologische ontwikkelingen het auteursrecht steevast versoepeld werd. Wanneer personen of landen baat hadden bij schending van het auteursrecht, trekken zij er zich weinig tot niets van aan. Deze trend zal zich versterkt voortzetten, zie Burke(1996).
- ¹⁷ De gemeenschap die Linux ontwikkelt wordt veelal omschreven als een 'gift economy' (Kollock 1999, blz.221). Zoals bij andere contexten waarin giften worden uitgewisseld, is ook hier sprake van een fenomeen waarbij sommigen zowel meer geven als ontvangen dan anderen; het Matthäus effect (Ghosh & Prakash 2000).
- ¹⁸ Universiteiten behoren in de laatste categorie; het International Institute of Informatics tot de eerste.
- ¹⁹ Maar zie Weisbrod (1998) met betrekking tot het spanningsveld waarin dergelijke instellingen dienen te opereren.
- ²⁰ Informatie, bijvoorbeeld over de genealogie zoals die kunnen worden vastgelegd in door auteursrecht en databankenrecht beschermde bestanden (bijv. NRC Handelsblad 23.8.2000, blz.5).
- ²¹ De netwerkeffecten die op informatiemarkten een grote rol spelen, werken een winner-take-all proces (Frank & Cook 1995) in de hand; te verwachten is, dat de inkomensverdeling eerder schever worden zal. Supersterren fenomenen zullen eerder optreden (Rosen 1981).
- ²² Hayek (1945) bestempelt kennis als een centraal begrip in de economie; Marshall (1891) zegt dat "capital consists in a great part of knowledge". Fisher (1896) stelt vervolgens, dat "of economic conceptions few are more fundamental and none more obscure than capital". Het begrip kapitaal wordt immers veelal in metaforische zin gebruikt.
- ²³ Voor een belangrijk deel zou een stabielere economische ontwikkeling te maken hebben met een afnemende behoefte aan voorraden. Immers, wanneer de informatie over de behoefte aan onderdelen en over de verkoop perfect zou zijn, dan waren er geen voorraden nodig (The Economist, 2000). Van voorraden is bekend dat zij een belangrijke rol spelen bij 'business cycles' (Stiglitz 1999).
- ²⁴ Tussen consumenten onderling worden ook de nodige informatieproducten uitgewisseld (P2P; peer-to-peer). Te denken is aan entertainment als muziek via Napster en vergelijkbare diensten. Hoewel Napster 56 miljoen gebruikers telt, als bedrijf een notitie aan de beurs kent, en inkomsten via reclame genereert, worden er geen producten tegen geld uitgeruild. In dat opzicht is het een giften economie (Kollock 1999). Zo bedroeg, in geld gemeten, bedroeg B2C in de maand december 2000, in de VS 6 miljard dollar (www.forrester.com).
- ²⁵ In Nederland, bijvoorbeeld, wordt met name het research deel in de R&D door publieke instellingen als universiteiten verricht – soms in opdracht of samenwerking met het bedrijfsleven (Ministerie van OC&W 2000; Hollanders & Tijssen 2001). Dat publieke instellingen er ook baat bij hebben om de aldus ontwikkelde intellectuele producten wettelijk te beschermen is een overtuiging die van recente origine is.
- ²⁶ Het betreft hier "kennis over wetmatigheden en regelmatigheden in de natuur en in de mens, op micro-, meso- en macroniveau" (Soete en Weehuizen 2001).

- ²⁷ Dit argument zou sterk neigen naar het argument dat filosoof Ludwig Wittgenstein in zijn *Philosophische Untersuchungen* (1953) ontwikkelt tegen privé-talen – talen die slechts een individu beheerst zijn geen talen.
- ²⁸ Voor een enigszins gedateerde, maar gedegen overzicht van de literatuur, zie Granovetter (1979).
- ²⁹ Zie de situatie bij Philips (Financial Times, 22 maart 2001, “Turning Ideas into Profit”). Voor een introductie in de literatuur over de management van innovatie en technologie, zie bijvoorbeeld Tushman & Anderson (1997) en Tidd et al. (1997).
- ³⁰ *De Kenniseconomie in Zicht – De Nederlandse invulling van de ‘Lissabon-agenda’ voor 2001*, blz. 18.
- ³¹ In het China van die tijd was eerder sprake van ‘consumptief’ gebruik van de ontwikkelde kennis; het droeg niet bij aan de verbetering van productieprocessen of de introductie van nieuwe producten die de welvaart verhoogden.
- ³² Over de achterliggende procedures, zie bijvoorbeeld Financial Times (22.2.2000), The Economist (30.9.2000, blz.82, 87; 9.9.2000, blz.82, 87).
- ³³ Zie bijvoorbeeld The Economist (10 maart 2001, blz.70-1).
- ³⁴ Zoals de Franse concurrent van de Amerikaanse online veiling Ebay, Ibazar, dat het domein eBay.fr geclaimd heeft (Financial Times 12.2.2001).
- ³⁵ In het jargon wordt dit wel aangeduid met ‘cybersquatting’. Een van de criteria bij het beslissen van een geschil is of er sprake is van ‘kwade trouw’. Of dat zwaarder weegt dan de commerciële belangen, is niet zonder meer gesteld. De introductie door Microsoft van de spelcomputer XBOX zal een testcase zijn – het bijpassende domein is al, te goeder trouw, in gebruik (Financial Times 5.2.2001).
- ³⁶ Zoals goldnames.com (Financial Times 15.8.2000).
- ³⁷ NRC Handelsblad (4.10.2000), The Economist (29.1.2000, blz.45).
- ³⁸ Goodwill is een verzamelterm voor meerdere factoren die ertoe leiden dat een bedrijf bij overname hoger wordt gewaardeerd dan de waarde in de boeken. Deels betreft dit niet opgenomen immateriele vaste activa, deels is het ook een indicatie van de positie in de markten waarin het bedrijf opereert.
- ³⁹ Lev (2000, blz.127). Zie ook Financial Times (26 februari 2001) met betrekking tot de muziekindustrie.
- ⁴⁰ Zie Financial Times (14 juni 2000). Door de voorstellen van de IASC te wijzigen zal er een zekere harmonisering optreden. Deze zal echter beperkt blijven tot een harmonisering binnen de grenzen van de EU. Sommigen gaat dit niet ver genoeg. Bedacht moet echter worden, dat accounting normen immer een zekere vrijheid laten.
- ⁴¹ Te weten: identificeerbaarheid, meetbaarheid, blijvend voordeel oplevend. Opvallend is, dat ook intern ontwikkelde intangibles onder dit regime vallen.
- ⁴² Zie Dolfisma (1998b); bij uitwisseling van giften is echter wel degelijk een calculerend element aanwezig.
- ⁴³ NRC Handelsblad (4.1.2001, blz.1).
- ⁴⁴ Overigens zijn er nu mogelijkheden om patenten online aan te vragen, en om patenten online te verhandelen (Financial Times 16.8.2000, 17.10.2000).
- ⁴⁵ In Nederland in 1912 ondertekend; zie ook Burke (1996).

- 46 Voor het auteursrecht, en de op handen zijnde veranderingen in de Europese
context, zie Arkenbout (2000).
- 47 The Economist (8.4.2000, blz. 17, 85-9).
- 48 Daarnaast moet er sprake zijn van non-obviousness en vernieuwing (Gleick
2000; Kahin 2001).
- 49 Zie The Economist (7 april 2001, p.74) over BountyQuest – een bedrijf dat een
vergoeding (bounty) geeft aan een ieder die prior art vindt waarmee een patent
haar geldigheid verliest. Naast het eerder genoemde algemene probleem, zijn ook
problemen te verwachten bij de vaststelling van de vraag of een vergoeding vers-
trekt moet worden.
- 50 Financial Times (8.12.2000, blz.32), NRC Handelsblad (22.11.2000, blz.4). De ken-
nis die in het Human Genome-project gegenereerd werd is overigens wel tot
publieke kennis verklaard.
- 51 NRC Handelsblad (24.8.2000, blz.13).
- 52 Bradford DeLong & Froomkin (2000), Stiglitz et al. (2000), Krugman (1995).
- 53 Zoals medicijnen tegen HIV voor bewoners van economisch minder ontwikkelde
landen, waar meer mensen behoefte hebben aan deze medicijnen (NRC Handels-
blad 12.2.2001; The Economist 30.9.2000).
- 54 Financial Times (17.10.2000), Intermediair (14.12.2000, blz.25)
- 55 De bewoordingen van het bewuste ‘one-click shopping’ patent zijn ruim (Gleick
2000). Daarnaast geeft de oprichter van Amazon toe, dat de bescherming buiten-
proportioneel is (The Economist 8.4.2000, blz.89).
- 56 Aldus voormalig senior policy analyst op het gebied van wetenschaps- en tech-
nologiebeleid van de Amerikaanse regering Kahin (2001).
- 57 US patentnummer 5.655.089 (FEM/DeWeek 16.12.2000, blz.28-9).
- 58 Sectie 337 van de Tariff Act biedt hier het juridisch referentiekader (Financial
Times 15.2.2001).
- 59 Rond de cd-recordable, een cruciaal product in de digitale, kenniseconomie is nu
een dergelijk proces van onderhandelingen gaande (NRC Handelsblad 5.1.2001,
blz.11). Zie verder een artikel in The Economist (8.4.2000, blz.85-9) met de veel-
zeggende titel “patent wars” Financial Times (10 januari 2001).
- 60 <http://www.tbtf.com/siliconia.html> is een website waar regio’s die ook in naam
aan Silicon Valley een voorbeeld namen.

LITERATUUR

- Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (1998) *Onschatbare Rijkdom aan Kennis – Financiële verslaglegging en innovatief vermogen van ondernemingen*, Den Haag, AWT, advies nr. 33.
- Akerlof, G. (1970) 'The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism', *Quarterly Journal of Economics* 84, 3: 488-500.
- Albrechtse, D.A. (1997) *Belastingheffing en ICT*, WRR Werkdocumenten nr. W98, Den Haag.
- Antonelli, C., A. Geuna and W. E. Steinmueller (2000) 'Information and Communication Technologies and the Production, and Use of Knowledge', *International Journal of Technology management* 20, 1/2: 72-94.
- Van Ark, B. (2000) 'De waarde van prijzen', *Economisch Statistische Berichten* 85, 4282: 943.
- Arkenbout, E.J. (2000) 'Nieuw Auteursrecht op Komst', *AMI-Informatierecht* september, nr. 7: 125-131.
- Bartelsman, E. en J. Hinloopen (2000) 'De Verzilvering van een Groeibelofte', blz. 61-81 in L. Soete (red.) (2000).
- Bos, A. de en F. Krens (1997) 'Immateriële Vaste Activa', blz. 299-335 in M.N. Hoogendoorn, J. Klaassen en F. Krens (red.) *Externe Verslaggeving in Theorie en Praktijk*, Den Haag, Delwel, vol. I, hoofdstuk 16.
- Bradford DeLong, J. en A.M. Froomkin (2000) 'Speculative Microeconomics for Tomorrow's Economy', *First Monday – Peer Reviewed Journal on the Internet* 5,2, www.firstmonday.org.
- Burke, A.E. (1996) 'How Effective Are International Copyright Conventions in the Music Industry?', *Journal of Cultural Economics* 20, 1: 51-66.
- Cairncross F. (1997) *The Death of Distance: How the Communications Revolution Will Change Our Lives*, Harvard Business School Press.
- Castells, M. (1996, ff) *The Information Age*, Oxford: Blackwell, 3 delig.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (1999) *Kennis en Economie 1999 – Onderzoek en innovatie in Nederland*, CBS/Elsevier.
- Centraal Planbureau (1996), *Immateriële Investerings in Nederland: een internationale Positie-bepaling*, werkdocument nr. 86, Den Haag: CPB.
- Choi, S.-Y., D.O. Stahl en A.B. Whinston, 'The Economics of Electronic Commerce, Indianapolis', in Macmillan (1997).
- Cohen, M.D. en L.S. Sproull (1996)(eds.) *Organizational Learning*, Thousand Oaks, Ca.: Sage.
- E. Denison (1967) *Why Growth Rates Differ*, The Brookings Institute.
- Diamond, J. (1998) *Guns, Germs, and Steel*, Vintage.
- Dolfsma, W. (2001a) 'Metaphors of Knowledge in Economics', *Review of Social Economy*, 59, 1: 71-91.
- Dolfsma, W. (2001b) 'The Mountain of Experience: How people learn in a complex, evolving environment', *International Journal of Social Economics*, forthcoming.
- Dolfsma, W. (2001c) 'Consumenten als Oderaannemers op Elektronische Markten', *Bedrijfskunde*, in druk.
- Dolfsma, W. (2001d) 'Mensen op de Balans – Voetbalorganisaties als voortrekker?', *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie* 75, 4, in druk.
- Dolfsma, W. (2001 e) 'Onderzoek en Ontwikkeling Activeren', *Economisch Statistische Berichten*, 86, 4304: 330-1.

- Dolfsma, W. (2000a) 'Content' op het Internet – Een economische verkenning', blz.177-205 in Soete (red. 2000).
- Dolfsma, W. (2000b) 'Internet en het 'economisch klimaat', *Economisch Statistische Berichten* 85, 4270.
- Dolfsma, W. (2000c) 'Kennis in de Economie: Conceptualiseren en Organiseren', blz.54-65 in R. Weehuizen (red.) *Toekomst@work.nl — Reflecties of Economie, Technologie en Arbeid*, Den Haag: Stichting Toekomstbeeld der Techniek, STT 63.
- Dolfsma, W. (1998) 'Internet: De Perfecte Economische Markt?', *Economisch Statistische Berichten* 83, 4157: 500-2.
- Dolfsma, W. (1998b) 'Labor Relations in Changing Capitalist Economies,' *Journal of Economic Issues* 32, 2: 631-8.
- Dolfsma, W. & R. Dolphijn (2001) *Paradoxen van Moderne Consumptie*, mimeo, TU Delft & Erasmus Universiteit Rotterdam.
- Driver, S. en A. Gillespie (1993) 'Information and Communication Technologies and the Geography of Magazine Print Publishing', *Regional Studies* 27, 1: 53-64.
- Dudley, L. (1999) 'Communication and Economic Growth', *European Economic Review* 43: 595-619.
- The Economist (2000) 'Inside the Machine – A survey of e-management', 11 november.
- Edmundson, A. (1999) 'Psychological safety and learning behavior in work teams', *Administrative Science Quarterly* 44: 350-383.
- Edquist, C., L. Hommen & M. McKelvey (1996) *Product vs Process Innovation – Productivity Growth and Employment*, paper gepresenteerd tijdens de EAREPE-conferentie, Antwerpen.
- Eustace, C. (2000) *The Intangible Economy – Impact and Policy Issues, report of the European High Level Expert Group on the Intangible Economy*, Brussels: European Commission.
- Fagerberg, J. (1988) 'Why growth rates differ', blz.432-457 in G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Silverberg en L. Soete (red.) *Technical Change and Economic Theory*, London: Pinter.
- Faulkner, R.R. & A.B. Anderson (1987) 'Short-Term Projects and Emergent Careers: Evidence from Hollywood', *American Journal of Sociology* 92, 4: 879-909.
- Fisher, I. (1896) 'What is Capital?', *Economic Journal* 7: 26.
- Flamholtz, E.G. (1999) *Human Resource Accounting*, Kluwer, 3^e editie.
- Frank, R.H. & P.J. Cook (1995) *The Winner Take All Society*, New York: Free Press.
- Garsten, C. (1999) 'Betwixt and Between: Temporary Employees as Liminal Subjects in Flexible Organisations', *Organization Studies* 20, 4: 601-167.
- Ghosh, R. & V.V. Prakash (2000) 'The Orbiten Free Software Survey', *First Monday* – Peer Reviewed Journal of the Internet 5, 7, www.firstmonday.org.
- Gilsing, V., Th. Roelandt en M. van der Steen (2000) 'Is het gras groener bij de overburen?', *Economisch Statistische Berichten* 27 oktober: 856-8.
- Gleick, J. (2000) 'Patently Absurd', New York Times Magazine, 12 maart.
- Gordon, R.J. (1999) *Has the 'New Economy' Rendered the Productivity Slowdown Obsolete?* Paper, Northwestern University, NBER.
- Grabher, G. (1993) 'The Weakness of Strong Ties: The Lock-in of Regional Development in the Ruhr Area', blz. 255-278 in G. Grabher (ed.) *The Embedded Firm. On the Socio-Economics of Interfirm Relations*, London and New York: Routledge.
- Granovetter, M. (1979) 'The Idea of 'Advancement' in Theories of Social Evolution and Development', *American Journal of Sociology* 85, 3: 489-515.

- Halbert, D.J. (1999) *Intellectual Property in the Information Age: The politics of expanding ownership rights*, Quorum books.
- Hayek, F. (1945) 'The Use of Knowledge in Society', *American Economic Review* 35, 4: 519-530.
- M. Hepworth (1986) 'The geography of technological change in the information economy', *Regional Studies* 20, 5: 407-24.
- Herings, P.J. en M.-P. Schinkel (2000) 'World-Wide-Welfare: Een Micro-Economische Analyse van de Nieuwe Economie', blz. 137-175 in L. Soete (2000)(red.) *ICT en de nieuwe economie; Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde*, Utrecht: Lemma.
- Hodgson, G.M. (1999) *Economics & Utopia – Why the Learning Economy is not the End of History*, London & New York: Routledge.
- Hollanders, H. en R.J.W. Tijssen (2001) 'Minder fundamenteel onderzoek', *Economisch Statistische Berichten*, 2 maart: 212-4.
- Hospers, G.J. & R.M.P. van Lochem (2001) 'Nieuwe principes voor de principaal', *Economisch Statistische Berichten* 16 februari: 158-9.
- Kahin, B. (2001) 'The Expansion of the Patent System: Politics and Political Economy', *First Monday – Peer Reviewed Journal on the Internet* 6, 1, www.firstmonday.org.
- Kelly, K. (1997) 'New rules for the new economy', *Wired* 5, 9, www.wired.com/wired/5.09/newrules.html
- Klang, M. & S.Olsson (1999) *Virtual Communities*, Proceedings, IRIS 22, Finland. <http://www.viktoria.informatik.gu.se/groups/manageit/publications/index.html>
- Kollock, P. (1999) 'The Economics of Online Cooperation', blz. 220-239 in M.A. Smith en P. Kollock (red.) *Communities in Cyberspace*, London & New York: Routledge.
- Krugman, P. (1995) 'Path Dependence', *Investor's Business Daily* 22 november: B1.
- Lancaster, K.J. (1966) 'A New Approach to Consumer Theory', *Journal of Political Economy* 64: 132-157.
- Lev, B. (2000) *Intangibles – Management, Measurement, and Reporting*, New York: Stern School of business, mimeo.
- Loasby, B.J. (1996) *Learning, Entrepreneurship, and Economic Dynamics – Some connecting principles of evolutionary economics*, Mimeo, University of Stirling.
- Loasby, B.J. (1976) *Choice, Complexity and Ignorance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Locke, J. (1980 [1690]) *Second Treatise of Government*, Indianapolis: Hackett.
- Lundval, B.-A. (1997) *National Systems and National Styles of Innovation*, DRUID/IKE group, University of Aalborg.
- Marshall, A. (1920 [1891]) *Principles of Economics*, 8th ed., London: MacMillan.
- Maskell, P., H. Eskelinen, I. Hannibalsson, A. Malmberg and E. Vatne (1998) *Competitiveness, Localised Learning and Regional Development*, London & New York: Routledge.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (2000) *Nederlands Observatorium van Wetenschap en Technologie; Wetenschaps- en Technologie- Indicatoren 2000*, Zoetermeer/Leiden/Maastricht: Ministerie OC&W, CWTS, MERIT.
- Ministry of Economic Affairs (2000) *Benchmarking the Netherlands*, Den Haag.
- Mommaas, H. (m.m.v. M. van den Heuvel en W. Knulst) (2000) *De Vrijtijdsindustrie in Stad en Land. Een studie naar de markt van belevenissen*, WRR Voorstudies en Achtergronden V109, Den Haag: Sdu uitgevers.
- Nelson, R. (1959) 'The Simple Economics of Basic Scientific Research', *Journal of Political Economy* 57: 297-306.

- Nijkamp, P. (m.m.v. A.L. Bovenberg en L. Soete) (2000) *Kennis is Kracht — Het belang van goede kennisinfrastructuur in Nederland*, Zoetermeer: Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.
- Nooteboom, B. (2000) *Learning and Innovation in Organisations and Economies*, Oxford: Oxford University Press.
- Olson, M. (1965) *Logic of Collective Action*, Cambridge.
- Oost, E. van, et al. (1998) (red.) *De opkomst van de informatietechnologie in Nederland*, Eindhoven: Stichting Historie der Techniek.
- Organisatie voor Economische Samenwerking en Organisatie (1999) *The Economic and Social Impact of Electronic Commerce*, Paris: OESO.
- Organisatie voor Economische Samenwerking en Organisatie (1996) *Measuring what people know: human capital accounting for the knowledge economy*, Paris: OESO.
- Pomp, M. (2000) 'Preken in de Kenniseconomie', *Economisch Statistische Berichten* nr. 4286.
- Porter, M.E. (1985) *Competitive Advantage: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York: Free Press.
- Rip, A. & R. Kemp (1998) 'Technological change,' blz. 327-399 in S. Rayner & E.L. Malone (red.) *Human Choice and Climate Change*, Columbus, OH: Battelle Press (vol.2).
- Romer, P.M., (1986) 'Increasing Returns and Long-Run Growth', *Journal of Political Economy*, 94, 5: 1002-1037.
- Rood, H. (2000) 'What's in a name, what's in a number: some characteristics of identifiers on electronic networks', *Telecommunications Policy* 24, 6-7: 533-552.
- Rosen, S. (1981) 'The Economics of Superstars', *American Economic Review* 71: 845-858.
- Sabel, C. (1993) 'Studied Trust: Building New Forms of Cooperation in a Volatile Economy', blz. 104-144 in R. Swedberg (ed.) *Explorations in Economic Sociology*, New York: Russell Sage.
- Saxenian, A. (1994) *Regional Advantage – Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*, Cambridge, MA.: Harvard University Press.
- Senker, J. (1995) 'Networks and Tacit Knowledge in Innovation', *Economies en Sociétés* 9, 2: 99-118.
- Shapiro, C. & H. Varian (1999) *Information Rules*, Harvard Business Review Press.
- Shulman, S. (1999) *Owning the Future*, Boston: Houghton Mifflin.
- Smith, A. (1976 [1776]) *An Inquiry into the Causes and the Nature of the Wealth of Nations*, Indianapolis: Liberty.
- Sociaal-Economische Raad (1998) *ICT en het Onderwijs*, Den Haag: SER.
- Sociaal-Economische Raad (1995) *Kennis en Economie*, Den Haag: SER.
- Soete, L. & R. Weehuizen (2001) *Innovatiesystemen*, position paper, Ministerie van Economische Zaken (De economie van de 21e Eeuw).
- Soete, L. (2000) (red.) *ICT en de nieuwe economie; Preadviezen van de Koninklijke Vereniging voor de Staatshuishoudkunde*, 2000. Utrecht: Lemma.
- Soete, L. (2000) Commentaar op de probleemstelling van het WRR-project 'Kennisintensivering', Maastricht.
- Stiglitz, J. (1999) *Public Policy for a Knowledge Economy*, London: Department for Trade and Industry & Center for Economic Policy Research.
www.worldbank.org/html/extdr/extme/jsspo122799a.htm
- Stiglitz, J.E., P.R. Orszag en J.M. Orszag (2000) *The Role of Government in a Digital Age*, Belmont, Ca.: Sebago (www.sbgo.com).

- Stiglitz, J.E., R. Arnott & B. Greenwald (1994) 'Information and Economic Efficiency', *Information Economics and Policy* 6, 1: 77-88.
- Storper, M. (2000) *The Economic Geography of the Internet Age*, Keynote, EAEPE-conferentie, 2-4 november, Berlin.
- Storper, M. (1997) *The Regional World*, New York: Guilford Press.
- Teece, D. (1986) 'Profiting from Technological Innovation', *Research Policy* 15, 6: 285-305.
- Tidd, J., J. Bessant & K. Pavitt (1997) *Managing Innovation*, Chichester: John Wiley.
- Tushman, M.L. & P. Anderson (1997) *Managing Strategic Innovation and Change*, New York: Oxford University Press.
- Varian, H.R. (1996) 'Differential Pricing and Efficiency,' *First Monday* – Peer reviewed journal on the Internet (www.firstmonday.org) 1, 2.
- Visser, D.J.G. (2001) 'Kroniek van de intellectueel eigendom', *Nederlands Juristenblad* 76, 10: 491-8.
- Weisbrod, B.A. (1998) (ed.) *To Profit or not to Profit – The commercial transformation of the non-profit sector*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Wittgenstein, L. (1953) *Philosophische Untersuchungen*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.